Gelişim Hachette

Alfabetik Genel Kültür Ansiklopedisi

4

emp-gök

SABAH

Gelişim Hachette

Alfabetik Genel Kültür Ansiklopedisi

4

SABAH

Sorumlu Yayın Yönetmeni:
Dr. MEHMET RİFAT

Yazı İşleri Yönetmeni:
SEMA GÜZELŞEN

Yayın Kurulu:
Erol Akkaya, Sadun Aksüt, İlhan Akşit, Yurdaer Altıntaş, Doç.Dr. Fuat Anday, Nezihe Araz, Prof.Dr. Kamuran Avcıoğlu, Selahattin Bağdatlı, Hripsime Balcıoğlu, Filiz Bek, Lütfi Oktay Berk, Aysel Bora, Atilla Bostancıoğlu, Taçlan Boyat, Dr. Dursun Buğra, Engin Büyükinal, Eray Canberk, Dr. Betül Çotuksöken, Yusuf Çotuksöken, Prof.Dr. Necla Demir, Suna Doğaner, Nermi Erdur, Dr.Sabri Ergüney, Melek Erman, Burçak Evren, Yurdagür Gürpınar, Roza Hakmen, Selahattin Hilav, Doç.Dr. Gül Işık, Evin İlyasoğlu, Şahin Kaygun, Mehmet Keskinoğlu, Neyyire Koçer, Ayşegül Mançuhan, Doç.Dr. Güler Oraler, Sinan Öğüt, Feza Özemre, Kaya Özsezgin, Timurhan Sağlık, Erman Şener, Asaf Taneri, Yrd.Doç.Dr. Murat Tuncay, Teoman Tunçdoğan, Gamze Tüfekçi, Necdet Tüzün, Belike Ural, Dr. Gaye Ünal, Prof. Dr. Zafer Üskül, Aydın Yalkut

1993 BASIMINI HAZIRLAYANLAR

Genel Yayın Yönetmeni:
TANJU GÖKÇÖL

Yayın Kurulu:
Süheyla Altınsoy, Zehra Bilgiç, Yaprak Zeynep Gökçöl, İrvem Keskinoğlu, Semra Kılıçarslan, Teoman Tunçdoğan, Yeşim Türksoy, Aydın Yalkut

Sanat Yönetmeni:
Huriye Mutlu

Düzelti:
Ahmet Yiğiter

Bilgisayar Dizgi:
Güler Öztutan

Copyright:
LE LİVRE DE PARIS S.N.C.
BIBLIO CLUB DE FRANCE, HACHETTE ET CIE
ve
INTERPRES BASIN ve YAYINCILIK A.Ş.

Endonezya

Güneydoğu Asya'da devlet.
3 000'i aşkın adadan oluşan Endonezya takımadaları, batıdan doğuya uzunluğu 5 000 km'yi aşan geniş bir alana yayılmıştır. Bu adaların en önemlileri Sumatra, Cava, Borneo (bu adanın Kalimantan diye anılan en büyük bölümü Endonezya'nındır), Celebes ya da Sulavesi adaları, Molük adaları, İrian'dır (Yeni Gine'nin Endonezya'ya bağlı bölümü); bunlara ayrıca, daha küçük olan Lombok, Bali, Sumbava, Flores ve Timor adaları eklenmektedir.

COĞRAFYA

Endonezya'yı (İndonezya da denir) oluşturan çok sayıda ada, denizin son yükselmesinden önce Asya kıtasına bağlıydı: Kıta sahanlığının sığ olması (55-75 m arası) da bunu kanıtlar. Sahanlığın sınırı aşılınca güneyde ve doğuda dünyanın en derin çukurlarından birkaçına (derinlikleri 10 000 m'yi aşkın) raslanır. Borneo adası, birikintilerle kaplanmış bir taban parçasıdır. Sumatra'dan Filipinler'e kadar uzanan ve Cava, Timor ve Molük adalarını kapsayan diziyse, takımadanın dış yanını oluşturan, çok yakın zamanlarda ortaya çıkmış, yanardağ etkinliği ve yer sarsıntısı olgularının sık görüldüğü adalardır. Konumu gereği ekvator iklimi kuşağında yer alan ülkede denizin belirgin bir etkisi vardır; basınç düzenli, genellikle 24°C'ın üstünde bulunan sıcaklıklarsa tekdüzedir; yalnızca dağlar daha serin olur. Yıllık toplam yağış 2 m dolaylarındadır (yalnız Cava'da ve Sonda adalarında tropikal nitelikler belirir). Sıcak ve yağışlı iklim, gür ormanların gelişmesine yol açmıştır; yüksek yerlerdeyse bu ormanların yerini seyrek ormanlar ve savanalar alır.

NÜFUS

Halkın büyük çoğunluğu, birbirini izleyen göç dalgalarıyla gelen Malezyalılardan oluşmuştur. Ülkede ayrıca Hint, Çin ve İslâm dünyasıyla ilişkide olan bu uygarlaşmış topluluktan kopuk olarak, Papua ya da Melanezya kökenli, "*ilkel*" diye tanımlanan öbekler yaşar: Borneo'da Dayaklar; Sumatra'da Bataklar ve Gajolar; İrian'da Papular.
Takımadadaki Hint ve Çin etkisi yaklaşık 150 000 Hintli ile 3,5 milyon Çinlinin varlığından kaynaklanır, Arap etkisiyse İslâm dininin benimsenmiş olmasıyla kendini göstermiştir. Çinlilerin iktisadi egemenliği, Malezyalı halk arasında gizli bir Çinli düşmanlığının doğmasına yol açmıştır.
Endonezya nüfusunun belirgin özelliği eşitsiz dağılımıdır. Ülke topraklarının % 7'sini oluşturan Cava'da, nüfusun % 50'den fazlası toplanmıştır. Buna karşılık nüfus yoğunluğu Kalimantan'da km²'ye 9, İrian'da 2 kişidir (oysa bu sayı Cava'da 725'i, Bali'de de 500'ü bulur). Nüfus yoğunluğundaki farklar coğrafi etmenlerden (toprakların verimliliği, elverişli iklim koşulları, dolaşım kolaylıkları) ve tarihsel nedenlerden (Cava'nın parlak uygarlığı, Hollanda sömürgeciliği) kaynaklanır.
Nüfus dağılımındaki eşitsizliğin yanı sıra, Cava'nın aşırı kalabalıklaşmasına yol açan hızlı nüfus artışı da önemli bir sorundur. Cavalıların Endonezya'nın başka adalarına göçü hiçbir zaman başarılı bir çözüm olamamıştır ve bu aşırı kalabalıklaşma, halkın yeterli besin alamaması, işsizlik gibi ağır sorunlara yol açar (bu sorunlar özellikle Güneydoğu Asya'nın en büyük kenti olan Cakarta ile Bandung ve Surabaya gibi kentlerde belirgindir).

Yüzölçümü	**:1 919 270 km²**
Nüfusu	**:193 000 000 (1992)**
Nüfus yoğunluğu	**:Km²'ye 101 kişi**
Başkenti	**:Cakarta yaklaşık 10 000 000 nüf.; 1992)**
Dili	**:Bahassa**
Dini	**:İslâm**
Para birimi	**:Endonezya rupisi**

TARİH

Endonezya'ya çok erken tarihlerde yerleşilmiştir. Sumatra'nın kuzeydoğusunda 1889'da bulunan Pitekantropus kemik kalıntıları, bunun başlıca kanıtıdır. Pleyistosen boyunca zaman zaman suların alçalıp adalar arasında bağlantıya olanak vermesiyle, insanlar takımadada dolaşabilme olanağı bulmuşlardır. Bu nedenle, ülkede yer yer, Güney Asya'da en

eski çağlarda yerleşmiş insan topluluklarına raslanabilir: Ufak tefek zenciler olan Negritolar; daha iri yapılı ve daha açık tenli Veddalar; Melanezyalı zenciler olan Papular. Bu insan toplulukları Tarihöncesi'nde gerçekleşen göç dalgaları karşısında azınlıkta kalmışlar ve günümüzdeki karmaşık nüfus mozayiği oluşmuştur.

Adalara önce Paleo-Mongoloyitler, sonra *ladang* (orman yakarak tarla açma) yöntemiyle tarım yapan Proto-Malezyalılar yerleştiler; onları sulamayla pirinç tarımı tekniklerini, demir işlemeyi ve denizciliği bilen Deutero-Malezyalılar izledi. Özellikle Cava, Sumatra, Bali ve Madura adalarına yayılan Malezya uygarlığının özellikleri maden işlemeciliği, dokumacılık, pirinç tarımı, çanak çömlek yapımıydı. Tarih çağlarındaki göçlerle gelen insan sayısı azdı ama, önemli kültür etkilerinin ve çeşitli maddelerin adalara taşınmasını sağlamıştı.

Çinlilerin kurdukları ticaret bağlantılarının etkisi de ülkede hâlâ ağır basmaktadır; Hintlilerse, özellikle din (brahmacılık, buddhacılık) ve sanat alanlarında önemli izler bırakmışlardır.

HİNDİSTAN'IN ETKİSİ

Endonezya Ortaçağı'nda (V.-XIII. yy'lar arası) Hint etkisi oldukça büyüktü. O çağda Çailendra sülalesinden kaynaklanan iki Hint-Malezya krallığı takımadaya egemendi: Cava'daki Orta Krallık; bir ara Kamboçya, Tayland, Sri Lanka (eski Seylan) ve Filipinler'e kadar genişlediği sanılan Sri Vicaya krallığı.

Sri Vicaya krallığının altın çağında, X. - XIII. yüzyıllarda deniz ilişkileri büyük bir gelişme gösterdi; Asya'dan gelen gemilere kalay, fildişi, baharat, kâfuru, vb. maddeler yükleniyordu. XIV. yy'da Macapahit feodal krallığı takımadanın bütün adalarına yayılan gerçek bir deniz imparatorluğu oluşturdu. Kubilay'ın Çin donanmasının yenilmesine karşın, Çinliler gene de Cava'da yerleştiler ve melezleşme yoluyla ayrı bir topluluk oluşturdular; bu topluluk yeni göçmenlerin gelmesiyle gün geçtikçe genişledi. XV. yy'da, müslümanlığı benimseyen Malakka ve Cava prenslerinin etkisiyle, İslâm dini Endonezya'ya yayıldı; hinduluk geriledi. İslâm dini, bütün Endonezya'da ticaret ilişkilerini canlandırdı; eşitlikçi ve hoşgörülü olduğundan, Hindistan'dan farklı olarak, ülkede her türlü kastlaşmayı yasakladı.

AVRUPA SÖMÜRGECİLİĞİ (XVI.- XX. YÜZYILLAR)

Baharat ticaretiyle ilgilenen Portekizliler, onların ardından da İspanyollar, XVI. yy'da ilk olarak Endonezya'nın yerel hükümdarlarıyla ticaret anlaşmaları yaptılar. Ama Endonezya'yı sömürgeleştirenler, ilk seferlerini 1595-1596'da yapan ve takımadaya en son gelen Hollandalılar oldu. İspanya-Portekiz rekabetine göğüs gerebilmek için bütün ülkeyi kapsayan bir siyaset oluşturmaları gerekti; böylece 1602'de Hollanda kentleri, pazarlık ve sömürgeleştirmeyle yükümlü Doğu Hindistan Şirketi'ni kurdular. Şirket, kendi ticaret gereksinimlerine göre, ülke tarımında belli bitkilere ağırlık verdiriyordu: Böylece XVII. yy'da baharat, XVIII. yy'da kahve, ardından şekerkamışı, çay, tütün, pamuk, kauçuk ağacı, vb. yetiştirildi. Bu zorbaca işletmecilik zaman zaman halk arasında ayaklanmalara yol açtıysa da bütün hareketler bastırıldı. Günümüzdeki adı Cakarta olan Batavia, büyük bir ticaret kentine dönüştü. Napolyon savaşları sırasında İngilizler, Batavia cumhuriyetinin sömürgelerine saldırdılar ve Hollanda bu toprakları ancak 1824'te geri alabildi.

XIX. yy'da ülke topraklarından daha yoğun biçimde yararlanıldı: Vali Van den Bosch'un 1830'da uygulamaya koyduğu düzen uyarınca herkes 1/5 oranında (yılda en az 60 gün süreyle) sömürge devleti için çalışacak, köy topraklarının 1/5'i de gene yabancılara bırakılacaktı. Bu düzen Hollanda'ya önemli yararlar sağlıyor, bütün tarım kesimi denetim altına alınıyor, ticaret bitkilerine yöneltiliyordu. Ama durum, yerel halkın yaşamı için son derece sakıncalıydı: Besin bitkileri ikinci plana itiliyor, Hollandalıların sömürge cenneti olan Cava ile öbür adalar arasındaki uçurum büyüyordu. 1870'ten sonra yeni bir gelişme başgösterdi: Çıkarılan bir tarım yasasıyla, işlenmeyen toprakların işlenmesi sağlandı.

Böylece, Hollanda ya da başka yabancı (en çok İngiliz) sermayeli büyük şirketler oluşturuldu; yeni yeni gelir kaynaklarından yararlanılmaya başlandı: Kauçuk ağacı, yağ palmiyesi, vb. Maden kaynaklarından da düzenli olarak yararlanılıyordu. Nüfusu hızla artan ve sanayisi pek gelişemeyen ülkede halkın hoşnutsuzluğu günden güne artmaktaydı; üstelik 1929 bunalımı şekerkamışı tarımının çökmesine neden oldu; işsizlik başgösterdi; ayaklanmalar patlak verdi. Hollanda Hindistanı'nda uygulanan reformlar (Endonezyalıların bir Halk Meclisi'nde temsil edilmeleri, yerli halkın seçkin tabakasının yönetime katılması, 1922'de ülkeye denizaşırı toprak statüsünün verilmesi) yeterli olmadı ve ulusçu ya da devrimci hareketler başladı: 1914'te Endonezya Toplumsal Birliği, 1920'de Endonezya Komünist Partisi, 1927'de Sukarno'nun Endonezya Ulusçu Partisi kuruldu. 1940 Ağustosu'nda sürgündeki Hollanda hükümeti, 1939'da ulusçu hareketlerin toplamış oldukları Halk Kongresi'nin istediği özerklik sorununun çözümünü savaşın sonuna erteledi. 1941'den 1945'e kadar, Hollanda Hindistanı'nı Japonlar işgal etti.

BAĞIMSIZ ENDONEZYA

1945'te Japonların özendirmesiyle

Altta solda Borneo'nun kuzeyinden, altta sağda Celebes adalarından görünüş.

Makassar boğazından görünüş.

Manda derisinden yapılmış, renk renk boyanmış, yaldızlarla süslenmiş şövalye Bima figürü.

bir Endonezya Cumhuriyeti kuruldu; yönetimini de Sukarno üstlendi; bu arada Hollandalılarla ilişkiler son derece gerginleşti. Hollanda'nın birkaç silahlı girişim denemesinden sonra, 1949'da toplanan La Haye Konferansı'nda, Birleşik Endonezya Devletleri'nin kuruluşu resmen kabul edildi. Hollanda'yla geçici olarak korunan bağ, 1956'da Endonezya tarafından tek yanlı olarak bozuldu.

Yeni kurulan devletin yaşamı gerek iktisadi, gerek siyasal açıdan çok çetin oldu. Hollanda uyrukluların mallarının ellerinden alınması ve Cava'nın merkezci tutumundan dolayı Sumatra, Celebes, Borneo, İrian'da çıkan ayaklanmalar ağır sorunlar yarattı. Hem Moskova, hem de Washington'la iyi geçinmeyi başaran Sukarno, bağlantısız ülkelerin önderliğini üstlendi (1955 Bandung Konferansı); Endonezya ulusçuluğunu pekiştirdi; Pekin'in etkilerine açıldı. Ama komünistlerin hükümet darbesi girişimi, ordunun çok sert tepkisine neden oldu ve silahlı kuvvetleri yöneten General Suharto (1965-1966), yavaş yavaş Sukarno'yu siyaset sahnesinden çekilmeye zorladı. İktidarı ele geçirince de A.B.D'ne yanaştı ve komünistleri ezdi. 1968'de devlet başkanlığına seçilen Suharto'nun bu görevi, 1973 ve 1978 seçimlerinde de yenilendi. Bu arada, ilhak edilen illerdeki (İrian, Doğu Timor) gerilla girişimleri, hükümet ordusu tarafından kanlı biçimde bastırıldı ve 1965'ten beri tutuklu olan 9 Komünist Partisi yöneticisi idam edilerek (Ekim 1986), iki bine yakın kişi siyasal görüşlerinden ötürü tutuklandı. 1988'de yapılan başkanlık seçimlerini de kazanan Suharto, bir yandan askerî yönetimden sivil yönetime geçme girişimlerinde bulunurken (yönetim kadrolarına sivillerin getirilmeye başlanması), bir yandan da Sumatra'daki İslâm devleti kurmak yanlısı ayaklanmayı (Şubat 1989), Cakarta ve Bandung'daki öğrenci hareketlerini (Haziran-Ağustos 1989) sertlikle bastırdı. Bu arada, ülkenin dışa açılmasını gerçekleştirmeye çalışıp (Suharto'nun 7 Eylül 1989'da Bağlantısız Ülkeler toplantısına katılması, Çin'le ilişkilerin normalleştirilmesi), 28 Ağustos 1990'da, 27 yıldır sürmekte olan grev yasağının kaldırıldığını açıkladı. 1992'de yapılan genel seçimlerde, iktidar partisi Golkar, oyların % 68'ini alarak, bir kez daha iktidarda kalmayı başardı.

Kuchingliler (Borneo).

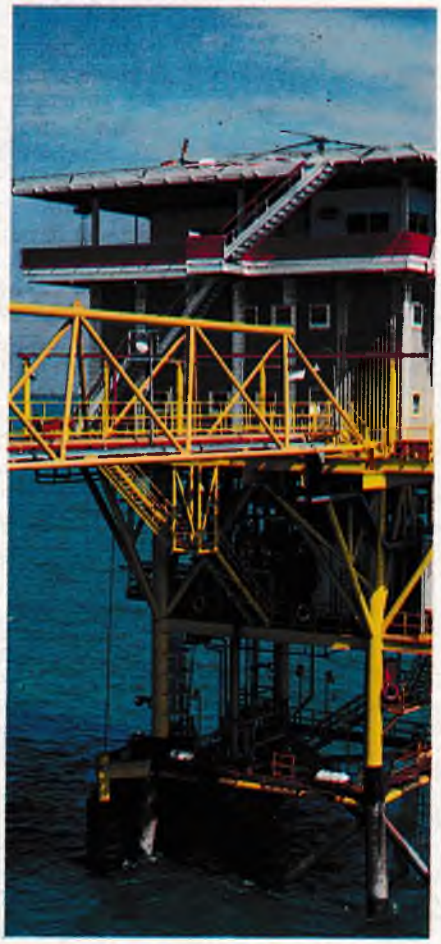
İKTİSAT

Endonezya olağanüstü bir doğal zenginlik potansiyeline karşın, bağımsızlıktan bu yana sağlıklı bir iktisadi duruma kavuşamamıştır. Bunda en büyük etmen, Hollanda'nın, besin bitkilerinin zararına, büyük tarım işletmelerini geliştirmiş olmasıdır. İktisadi durumun kararsızlık nedenleri arasında, imalât sanayilerinin güçsüzlüğü, enflasyon, azgelişmiş bir ülkenin kendine özgü sorunları sayıla-

bilir; ülkeyi 1945'ten 1966'ya kadar yöneten başkan Sukarno'ysa, Afrika ve Asya ülkeleri çerçevesinde uluslararası siyaset sorunlarına ağırlık verirken, iktisadi sorunlara yeterince eğilmemiştir. Günümüzdeki devlet başkanı General Suharto, sosyalist iktisat modelinden ayrılarak Batı yardımına dayanan bir liberalizm siyaseti uygulamaktadır.

Endonezya'nın günümüzde karşı karşıya bulunduğu iktisadi güçlükler, özellikle nüfus artışından kaynaklanır. Nüfus 193 milyonu bulmuş, üstelik hızla çoğalmaktadır: Her yıl iş piyasasına iş bulma umudu olmaksızın 1 milyon kişi çıkmaktadır. Sözgelimi, Cava yeryüzünün en kalabalık köşelerinden biridir. Bu durumla savaşabilmek için hükümet 1970'ten bu yana doğum kontroluna ağırlık veren bir aile siyaseti uygulamaktadır. Ne var ki, artış hızı, 1970-1992 döneminde ancak % 2,5'ten % 2'ye düşürülebilmiş, doğum oranıysa aynı dönemde % 44'ten % 39'a inmiştir. Gene de, hükümetin ülkeyi sanayileştirme yolundaki bütün çabalarına karşın halkın % 60'ı yeterli besin alamamaktadır. Çağdaşlaşma yolundaki atılım, halkın bir bölümünün okuma yazma bilmemesi nedeniyle kösteklenmekte (bu oran 1992'de halkın % 15'ine denk düşen 29 milyonu bulmuştur), ayrıca, ülkede yadsınamayacak bir iktisadi kalkınma gerçekleşmekle birlikte, bu gelişmenin temposu, etkinlik alanlarına göre büyük ayrılıklar göstermektedir. Devlet denetimindeki petrol şirketi "Pertamina"nın iflası, dış ticaret için gereken döviz rezervlerini eritmiş (1989'da Avustralya'yla, Timor havzasında petrol işletmeciliği için ikili bir anlaşma imzalanmıştır), kauçuk üretiminde 1970 yıllarından bu yana önemli bir artış görülmemiş (1992'de 1 000 000 ton), kahve, çay, tütün ve karabiber üretimiyse artmıştır.

Öte yandan, Endonezya'nın gelişmesini kısıtlayan bir etmen de, çalışma çağındaki nüfusun en geniş bölümünün hep tarım kesiminde kalmasıdır.



Borneo adası yakınlarında denizden petrol çıkarma tesisi.

TARIM

Ulusal üretimin yarısından çoğunu kaplayan tarım kesimi, dışsatımın % 70'ini sağladığı gibi, etkin nüfusun % 75'inin geçim kaynağıdır (oysa ekili alanlar ülkenin toplam yüzölçümünün ancak % 9,5'unu kaplar). Endonezya'da dört tip tarım yapılmaktadır: Pirinç tarımı; kuru tarım; ormanların yakılması yoluyla tarla açma yöntemine dayanan tarım (*ladang*); ticaret bitkileri tarımı. Günümüzde harcanan bütün çabalara karşın, tarım üretimi, hızla artan nüfusun beslenmesine yetişmemektedir. Cava ve Bali'de yoğun pirinç tarımı yapılmakta (tarlalar taraçalar halinde düzenlenmiştir; yılda iki kez ürün alınır), düzenli bir sulama siyaseti ve yeni tohumlar seçilmesi sonucunda pirinç dışalımı günden güne azaltılmaktadır. Kuru tarımla kadınlar uğraşır; halkın beslenmesinde son derece önemli olan mısır, soya, yumrular ekilir. Endonezya tarımının büyük bir bölümünü oluşturan ticaret bitkilerinden, günümüzde 1939 öncesindeki kadar verim sağlanamamaktadır. Özellikle Sumatra'nın kuzeyinde bulunan kauçuk ekili tarım işletmelerinin verimi, dünya piyasalarında kauçuk fiyatlarının düşmesi nedeniyle yeni fidanlar ekilmediğinden azalmıştır. Gene de kauçuk, dışsatımın % 22'sini sağlamaktadır. İkinci ticaret bitkisi olan kahve ile Cava'da yapılan çay üretimi gelişmektedir. Hindistancevizi ağacı, yağ palmiyesi, şekerkamışı, tütün, baharat ve kınakına, dışsatıma katkıda bulunan öbür ticaret bitkileridir. Ülke yüzölçümünün % 65'ini kaplayan ormanlardan değerli tahtalar ve yapı kerestesi elde edilir; ama araç yetersizliğinden bu gelir kaynaklarından pek yararlanılamamaktadır. Olanakların genişliğine karşın, balıkçılık ve hayvancılık da ikinci derecededir.

SANAYİ

Ülkenin önemli maden kaynaklarını, Endonezya'da bulunmayan teknik olanaklardan ve yatırımlardan yararlanan yabancı şirketler işletmektedir. Sumatra'da, Borneo'da, daha küçük çapta da Cava'da önemli petrol yatakları vardır. Petrolu Shell, Caltex, Esso gibi büyük şirketler çıkarmakta, ulusal petrol şirketiyse, yeni bulunan kuyuların işletme hakkını tekelinde tutmaktadır. Dünya üretimindeki gelişmeyle orantılı olmamakla birlikte, petrol çıkarımında artış görülmektedir. Ülkenin ikinci büyük yeraltı gelir kaynağı olan kalay da, gene ileri ölçüde makineleşmiş tekniklerden yararlanan yabancı şirketlerin elindedir. Boksit, bakır, manganez ve nikel üretimleri için de aynı şey söylenebilir. Kömür ve demir yataklarının da bulunduğu ülkede, petrola ve hidroelektrik olanaklara karşın, enerji potansiyeli düşüktür.

Tarım ürünlerini işleyen sanayiler (sigara, otomobil lastiği, şeker, yağ fabrikaları) ve dokuma sanayileri başlıca sanayi dallarıdır. Sıvı yakıtlar sayesinde, özellikle gübre üretimine yönelik kimya sanayisi doğmaktadır. Petrol rafinerileri, kalay, işleme tesisleri, çimento fabrikaları, henüz yeterince çeşitlenmemiş olan Endonezya sanayisinin öbür kesimlerini oluşturur.

Ağırlık önce tarıma bağlı sanayilere, sonra ulusal hammaddelere bağlı sanayilere, son olarak da çok sayıda işçi çalıştıran sanayilere verilmiştir. Ama yatırımların ve teknisyenlerin, dış ülkelerden birçok kez yardım istenmesine karşın yeterli olmaması, Endonezya sanayisinin sınırlarının genişlemesini engellemektedir. Endonezya'nın gelişmesini kösteklleyen etmenlerin başında ülke topraklarının son derece çeşitli olması gelir: Sözgelimi, Cava ile İrian arasında hiçbir ortak yan yoktur. Ulaşamın sağlanması çok güçtür; ulaşım araçlarının azlığı ülkenin başlıca sorunlarından birini oluşturduğundan, adalar arasındaki eşitsizlik de giderilememektedir. Geniş bir adalar ülkesi için çok büyük önem taşıyan ticaret filosu, henüz gelişmemiştir.

Ticaret alışverişlerinin özellikleri, ülke iktisadının azgelişmişliğini de ortaya koymaktadır: Endonezya, işlenmiş ürünler satın alır; hammadde (kauçuk, petrol, kahve, kalay) satar. Ticaret yaptığı başlıca ülkeler A.B.D ve Japonya'dır.

ENDONEZYA SANATI

Endonezya'daki birçok sit alanında bulunan taştan lahitler ve dolmenler, Güney Asya adalarında İ.Ö. I. binyılda gelişen taş devri ve Dong Son uygarlıklarının varlığını kanıtlar. Bu Tarihöncesi cenaze sanatıyla ilgili çok çeşitli bulgular ortaya çıkarılmış-

Tahtadan yapılmış kanatlı aslan heykeli.

Balililerin barong ve kriss dansı.

tır: Tunçtan davulların, tören baltalarının işlenmesi, süsleme zevkinin çok gelişmiş olduğunu kanıtlamaktadır.
Yüksekliği 1,86 m'yi, çapı 1,60 m'yi bulan ve Endonezya'nın en ünlü tunç davullarından olan *Bali Ay*'ı, Peceng'deki Panataran Sasih tapınağında saklanan kutsal bir eşyadır. İsa'dan sonraki ilk çağlarda Hindistan ile Çin arasında ticaret ilişkilerinin gelişmesi sayesinde, ülkede buddhacılık etkisi gelişmiştir (tunçtan buddha heykelleri).

ORTA CAVA SANATI (650'ye doğru-930)

Orta Cava sanatı Hindistan'ın gupta ve gupta-sonrası üslubuna sıkı sıkıya bağlıdır; Hint-Cava mimarisinin başlıca anıtları arasında şunlar sayılabilir: Dieng yaylasındaki (2 000 m yükseklikte) sekiz sivacı (*çandi*) tapınağı ile Ungaran dağındaki (Dieng yaylasının doğusunda) dokuz küçük tapınak öbeği; güneyde, ünlü Borobudur tapınağı ile Prambanan ovasında yer alan ve aralarında çok önemli Kalasan (IX. yy.) anıtının da bulunduğu çok sayıda mimari yapı.
Dieng'deki *çandi*'lerin yapısı nispeten yalındır: Yapının bodur gövdesinin üstünde yalancı katlardan oluşan bir çatı yer alır; gövdeyse, kapı ekseni üstünde yer alan küçük bir merdivenle yere bağlı dörtköşe bir ana temel duvarı üstüne oturtulmuştur. Ungaran dağı tapınaklarının süslemeleri Dieng *çandi*'lerinkinden kesinlikle daha zengindir; ama bunlar da büyük Borobudur'un süsleme zenginliğiyle yarışamazlar.
Gene Prambanan köyü yakınlarında, Lara-Cionggrang sivacı tapınakları topluluğu adı verilen çok geniş bir bütün yer alır. Bu bütün, üç tane dörtgen biçimli surla çevrili alandan oluşur; içlerinden en dışta yer alan ve en geniş olan surun kenarı 390 m'yi bulur. Bu surların içinde yapılmış 8 büyük kutsal yer ve 224 küçük tapınak, bir sonraki dönem sanatının (*Doğu Cava* sanatı denir) bazı özelliklerini sergilerler: Ama temel duvarı daha yüksektir; yapıların gövdelerinde de yukarı doğru bir uzanma gözlenir. Prambanan heykellerinin üslubu Borobudur'unkileri andırır; ama daha güçlüdür. Figürlere hareket verme eğilimi gibi, doğrudan doğruya doğadan esinlenmiş sahneler (üsluplaştırılmış ağaçlar, hayvanlar) de genelleşir. Alçak kabartmalarda Ramayana destanının güçlü anlatımları gözlemlenir.
Kala-makara, Cava'da en sık kullanılan süsleme motifidir; bu, alt çenesi olmayan bir canavar (*kala*) başıdır: uçları yukarı dönük bir hortumu simgeleyen bir kemer tepesine, karşıdan görülecek biçimde yerleştirilir. Cava sanatının ilk evresini oluşturan Orta Cava sanatı, tunç heykellerinin bolluğuyla dikkati çeker; bunların çoğu, oturan ya da ayakta duran çok zarif buddha heykelleridir.

DOĞU CAVA SANATI (XII.-XV.yy'lar)

Kültürde bir geçiş, aynı zamanda da duraklama döneminden (XI. yy.) sonra, Endonezya sanatı Hint etkisinden iyici kurtulmuş, adanın doğusunda ve Bali'de gelişmesinden ötürü Doğu Cava sanatı diye adlandırılan sanat doğmuştur. Yapılar daha esnek bir plana göre kurulmuştur. Tuğlanın yerini taş alır. Ana temel duvar daha yüksektir; duvarlar birbirine yaklaşır, yükselir; piramit biçiminde upuzun çatıların tepesinde tanrının heykelinin konulduğu loca, bir tapınakkule biçimini alır.
XIII. yy'da yapılmış Saventar ve Kidal

Celebes'de, toraca ülkesinde,içi oyulmuş bir ağaca konmuş, götürülen bir cenaze. Çoğunlukla aile cenazeyi bu tabutun içinde, bir cenaze töreni düzenleyecek parayı bulup buluşturuncaya kadar evde saklar.

çandileri Doğu Cava'nın en eski anıtlarıdır. 1197-1454 arasında Kelud dağının eteklerinde yükseltilen Panataran mimari bütünüyse, yeni üslubun sergilendiği en görkemli yapıttır.

Balililerin tapınaklarını ve evlerini süsleyen bir küçük singha (aslan).

Doğu Cava sanatına dayanan Endonezya dinsel mimarisinin anlamlı örnekleri olan başka tapınaklar arasında Cago (XIII. - XV. yy'lar), Suravana ve Kedaton (XIV. yy. sonu), Sukuh (XV. yy.) çandileri sayılabilir. Tümünün kemerlerinin tepesinde, giderek yarım daire biçiminde bir süsleme motifine dönüşen *kala-makara*'lar yer alır.

Alçak kabartmalarda, daha genel olarak da heykel sanatında, o zamana kadar bilinmeyen bir doğalcılıktan esinlenilmiştir. Saventar çandisi yakınlarında, Blitar bölgesinde bulunan bir heykel (1239 dolaylarında yapılmış, Cakarta Müzesi'nde) bu açıdan son derece ilgi çekicidir: Fil-tanrı, görkemli bir kütle halinde oturmuş durumdadır; ön ayakları bacak gibi kıvrılmış, sırtı süslerle yüklüdür; altlık olarak kullanılan yuvarlak platformda göze çarpan bir dizi kafatası, Endonezya sanatının en güzel örneklerinden biri olan bu sivacı heykelinin taşıdığı tantracı özellikleri kanıtlar.

MÜSLÜMAN SANATI

XV. yy'dan başlayarak, Hindistan'dan kaynaklanan dinlerin yerini müslümanlık aldı. Cava sanatı gerileyerek, çok geçmeden Penanggungan ve Lawu dağlarındaki yapılara indirgendi. XVI. yy'da Semarang'ın kuzeydoğusunda ve Sendangduvur'da yapılan camiler, Cava tapınaklarının görünümünü korur. Bundan da, İslâm üslubunun başlangıçta yerel sanat kalıplarına uyarlandığı anlaşılır; ama zamanla yavaş yavaş insan figürlerinin görüldüğü süslemelerden uzaklaşılmıştır.

Endonezya sanatı Bali'de biraz daha uzun süre dayanmış, *wayang-kulit* (deriden oyulup boyanan ve gölgeleri bir beyaz perdeye yansıtılan kukla tiyatrosu), Endonezya'nın kendine özgü anlatım aracı olarak günümüze kadar gelmiştir; günümüzde de, Bali'de ve Cava'da hâlâ canlılığını korumaktadır. ■

endoskopi ya da andoskopi

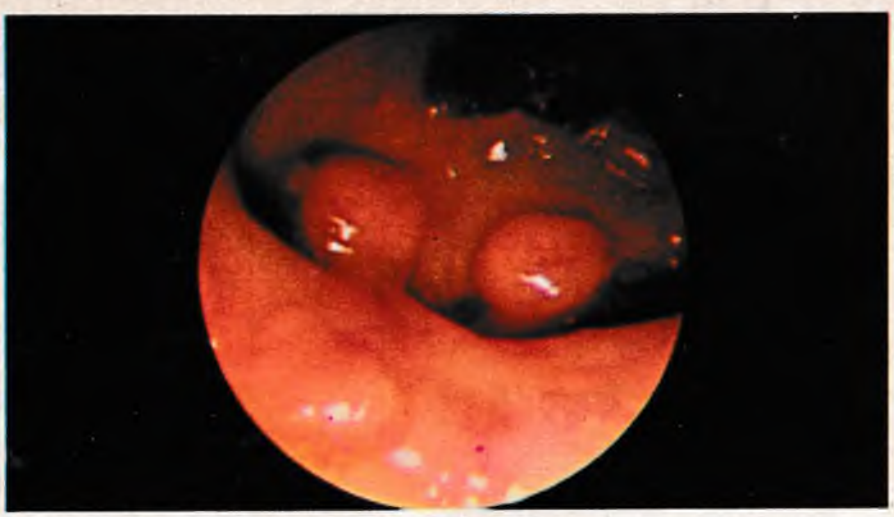
Organları, doğal kanalları, bedenin bazı boşluklarını organizma içine sokulan ve bir ışık kaynağıyla donatılmış olan *endoskop* adlı aygıtla görerek inceleme yöntemi. Her biri, bir boşluğa ya da bir organa ulaşmak için ayarlanmış, çok sayıda endoskop modeli vardır. Sözgelimi, larengoskop gırtlağın incelenmesini, bronkoskop soluk borusu ve bronşların, sistoskop da sidikyolu ve sidik torbasının incelenmesini sağlar. Sindirim sistemi düzeyinde mide kapısına kadar midenin gözlemlenmesine olanak veren özofagoskop, gastroskop ve barsağın son bölümü için, anüskop, rektoskop, sigmoyidoskop, karınzarı boşluğunun incelenmesi için laparoskop, akciğerzarı boşluğunun incelenmesi içinse torakoskop denilen aygıtlar kullanılır.

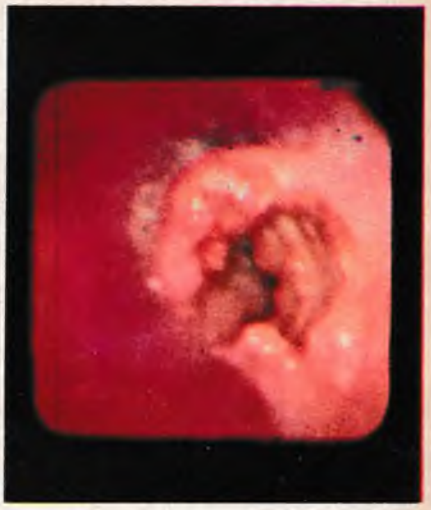
Endoskopide kullanılan aygıtlar genellikle ekleri olan (ya da olmayan) bir borudan oluşur. Işık kaynağında, incelenen bölgenin aydınlatılmasına olanak veren yansıtıcılar yerleştirilmiştir. Işık kaynağı bazen, aygıtın ucunda yer alır; ama çok derinde olmayan bazı boşlukların incelenmesi için bir alın aynası yeterlidir.

Endoskopinin, bir organın klinik olarak incelenmesinde önemli bir rolü olabilir. Endoskopi yapan kişinin hem usta, hem de elinin yumuşak olması gerekir. Ayrıca, endoskopi öncesinde hasta, genellikle hazırlanmalıdır. Sözgelimi, rektoskopide (gödenbarsağı içine bakma) boşaltıcı bir lavman ya da sıkıntı ve huzursuzluğa engel olmak için bir yatıştırıcı vermek gerekebilir. Bronkoskopide (bronş içine bakma) de, spazmları ya da öksürük refleksini ortadan kaldırmak için bir yerel uyuşturma yapılır.

Bazense, önce gerdirerek büyütmek

Endoskopi sayesinde gerçekleştirilmiş iki inceleme: Solda bir kalın barsak polipozu; sağda bir yemek borusu kanseri.





için boşluğa hava üflenir. Laparoskopide (karın içine bakma), karnızarının yanı sıra, karaciğeri, safra kesesini, dalağı, kadınlarda da dölyatağını, dölyatağı borularını ve yumurtalıkları doğrudan doğruya görmeye olanak veren bir pnömoperituvan (karın boşluğunda hava toplanması) uygulanır.

Endoskopi özellikle mukozaların, urların ve ülserlerin yerleşme yerinin incelenmesine olanak verir; yabancı cisimlerin çıkarılmasına, yapışıklıkların ayrılmasına, inceleme amacıyla mukoza parçası ya da sıvı alınmasına, özellikle de görsel denetim altında bir biyopsi gerçekleştirme olanağı sağlayarak, urlu olmasından kuşkulanılan dokulardan bir parça çıkarıp almaya yarar. ■

enerji

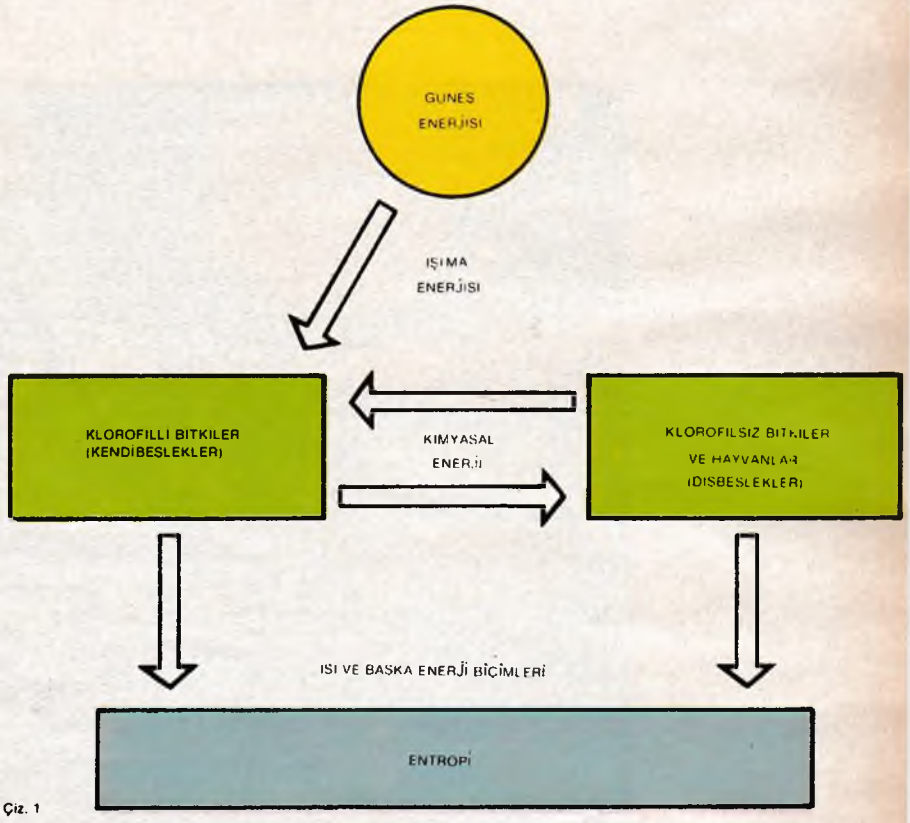
Çeşitli alanlarda kullanılan terim.

BİYOLOJİDE ENERJİ

Termodinamiğe özgü ilkelerin biyolojide, özellikle molekül biyolojisi alanında, hücrelerin yapısının ve işlevlerinin çözümlenmesi konusunda çok verimli oldukları saptanmıştır; bu ilkelerin ayrıca, genetik ve evrim gibi daha geniş alanlarda kullanılmaları beklenmektedir.

Çeşitli biyolojik dönüşümlerdeki enerji dolaşımı (Çiz. 1), bir ırmağın dağdan aşağı akıp, izlediği yol üstünde çevresine yaşam vermesinden sonra denizde yok olması gibi, bir akışkanın kaçınılmaz olarak en üst noktadan en alt noktaya akışı biçiminde çizimsel olarak düşünülebilir.

"Enerji akışının" tek ve sürekli kaynağı güneş enerjisi, bu enerjinin canlı dünyadaki ilk kullanılışı da, yeşil bitkilerin klorofili aracılığıyla, ışıma enerjisinin kimyasal enerjiye fotokimyasal dönüşümüdür. Daha sonraki evreler, çeşitli organizmalar arasındaki ve her organizmanın kendi içindeki en çok sayıda alışverişten oluşmuş ve enerjinin çeşitli dönüşümlere (mekanik enerji, elektrik enerjisi, hattâ ışık enerjisi) uğramasıyla ve iş üretimiyle sonuçlanmıştır. Bunlara da, her dönüşümle (sözgelimi ısı, sürtünmeler) birlikte artan yitimler eşlik eder; söz konusu yitimlerse, insan teknolojisinin neden olduğu yapay enerji dönüşümlerindekinden çok daha büyük bir enerji zayıflamasıyla yansır.



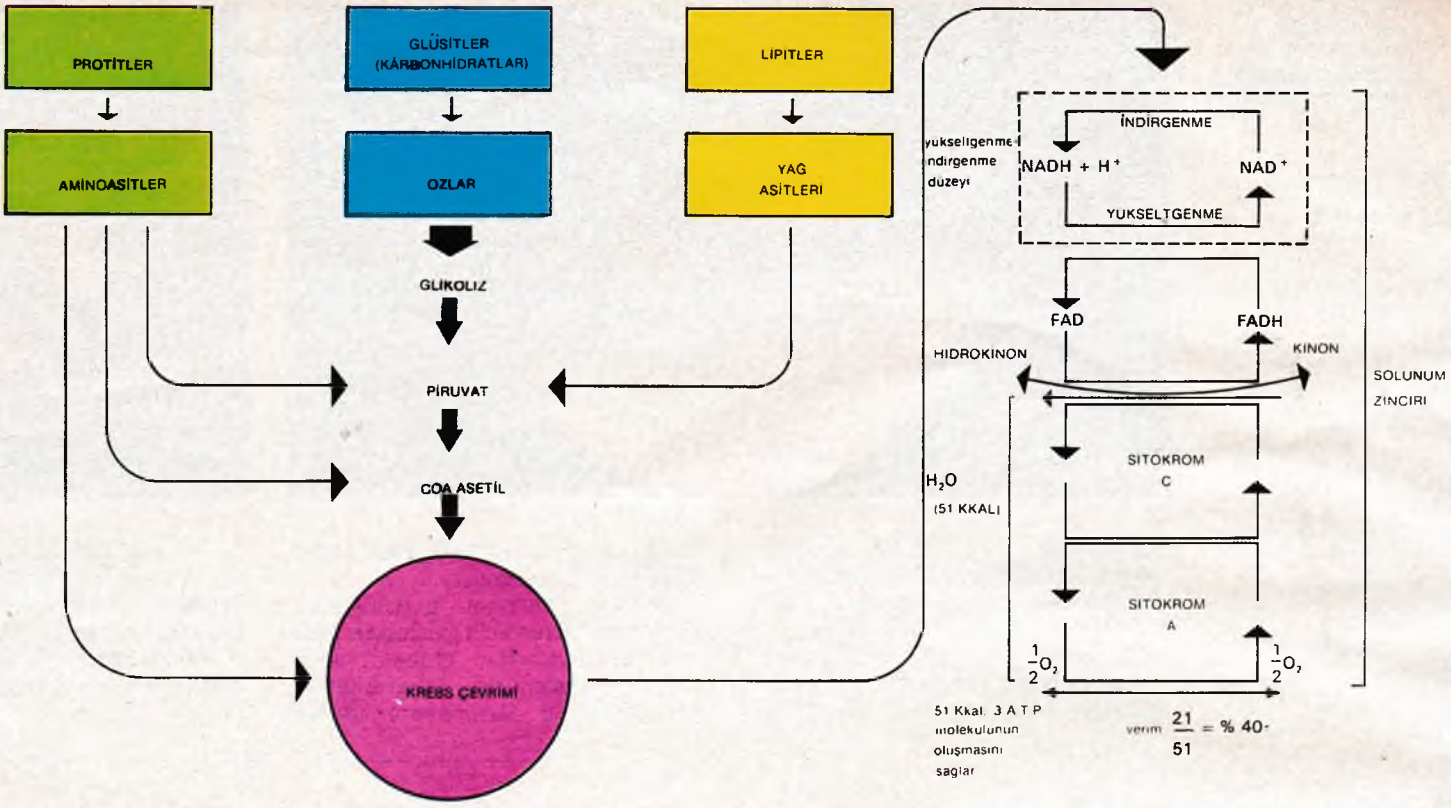
Çiz. 1

ENERJİ DÖNÜŞÜMLERİ

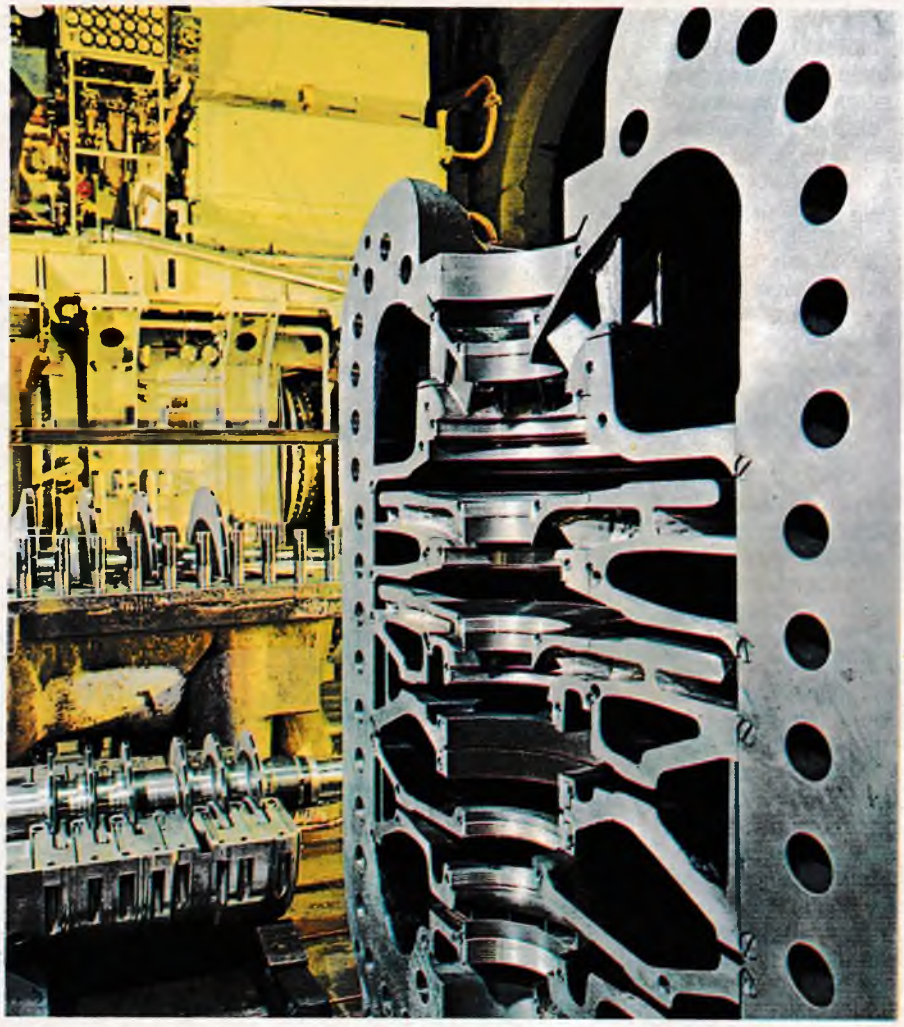
Bütün canlı hücreler, enerjiyi dönüştürmek için, son derece karmaşık sistemlerle donanmışlardır. Moleküllerin boyutunda olan ve her hücrede çok sayıda raslanan söz konusu sistemler, genellikle, enzimlerdir (bir hücre içindeki özgül kimyasal tepkimeleri katalizleyebilecek güçteki proteinler). Bu enzimler, herhangi bir dönüşümün gerçekleştiği organitler içinde kümelenmişlerdir.

Enerji, canlı organizmaların işlemesi için temel nitelikte olan üç gelişmeye göre biçim değiştirir:

1. Işılbireşim (fotosentez), karbon



Çiz. 2



Bir fabrikadaki kompresörler dizisi.

dioksit gazı (CO_2) ve sudan başlayarak glüsitlerin ve başka besleyici maddelerin özümlenmesinde kullanılan kimyasal enerjiyi yaratır.

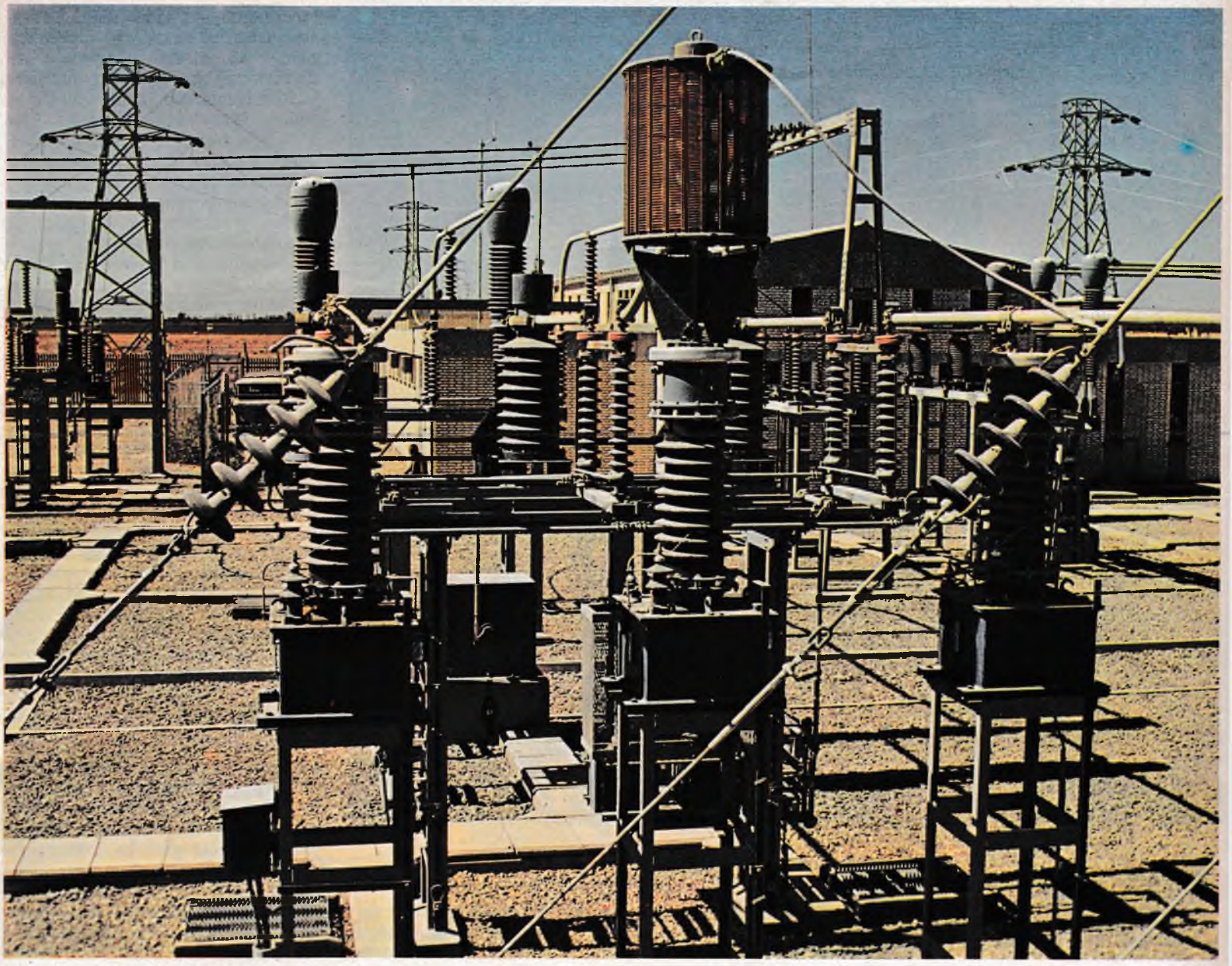
2. Solunum, başka bir önemli evredir: Glüsitler (karbonhidratlar) ve başka maddeler (lipitler ve protitler), soğurulan atmosfer havası aracılığıyla yükseltgenmeleri sonunda, daha doğrudan kullanılabilecek bir enerji kaynağına dönüşürler.

Her solumada, yükseltgenmeden serbest kalan enerji, adenozin trifosfat (A.T.P.) oluşmasını sağlayan kimyasal enerjiye dönüşür.

3. Besleyici moleküllerin yükseltgenmesiyle geri alınan (Çiz. 2) enerji, hücre tarafından bir işin gerçekleştirilmesinde kullanılır. Bazı organizmalar, son derece özel enerji dönüştürme sistemlerinden yararlanırlar: Bunların arasında, ateşböceklerinin (ışın yaymaları kimyasal enerjinin ışıma enerjisine bir enzimsel dönüşümüdür), bazı özkedibalıklarının ve yılanbalıklarının elektrikli organları, ses organları bütünü sayılabilir.

ELEKTRİK ENERJİSİ VE MAGNETİK ENERJİ

Fizikteki anlamıyla enerji bütün kuvvet, hareket, ısı, elektrik ya da magnetik alan belirtileriyle bağlantısı olan soyut bir kavramdır. Enerji kavramı, mekanikte, önce, bir cis-



Bir elektrik santralı.

min belli miktarda bir iş üretmesi olarak düşünülmüş, daha sonra ısının işe (ve işin ısıya) dönüşmesi, ısının ısı enerjisiyle bir tutulması sonucunu vermiş, aynı biçimde elektrik alanlarına ve magnetik alanlara, elektrik enerjisi ile magnetik enerjiden başlayarak iş üretebilen kuvvetlerin denk düştüğü anlaşılmıştır.

ELEKTRİK ENERJİSİ

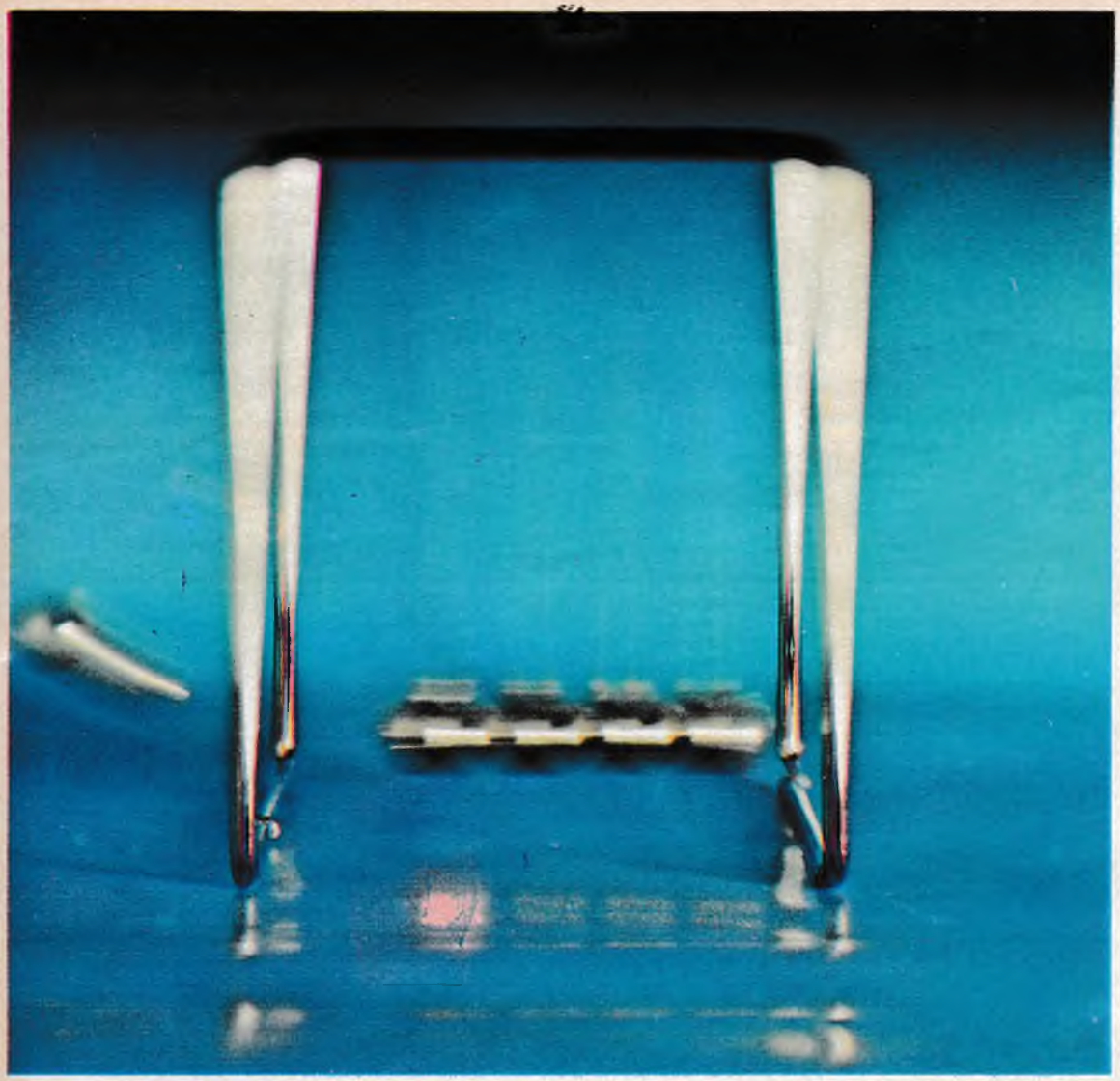
Elektriklenmiş iki cismin birbirini çekmesi ya da itmesi, bir elektrik enerjisinin varlığını gösterir. Bu olay, elektrik alanının ve elektrik potansiyelinin tanımlanmasını sağlamıştır. Bir elektrik alanında, aralarında bir U potansiyel farkı olan iki nokta arasında bir q elektrik yükü yer değiştirdiğinde, verilen ya da alınan W enerjisi (hareketin yönüne göre), $W = qU$ olur. Böylece, bir noktadan öbürüne geçen bir elektron, bu noktalar arasında 1 voltluk bir potansiyel farkı uygulandığında, 1 elektron-voltluk (yani $1{,}6.10^{-19}$ coulomb $\times$ 1 volt $=$ $1{,}6.10^{-19}$ joule) bir enerji kazanır. Bir U potansiyel farkı altındaki C sığalı bir kondansatörün yüklenmesi, iki armatür arasında bir E elektrik alanı yaratmaktan başka bir etki olmaksızın, $W = \frac{1}{2}CU^2$'lik bir enerji harcaması gerektirir.

MAGNETİK ENERJİ

Mıknatısların birbirini çekmesi ya da itmesi bir magnetik enerjinin varlığını gösterir. Akımlarla magnetik alanların üretilmesi ya da magnetik alanların ve akımların karşılıklı etkisi, elektrik enerjisi ve magnetik enerji arasında sıkı bir bağlantı olduğunu ortaya koyar. Elektromagnetik olaylar, özellikle motorlarda, elektrik enerjisinin kolaylıkla mekanik işe dönüşmesini sağlarlar. Özindükleme katsayısı (indüktans) L olan bir bobin akımının I şiddetinde olması için $W = \frac{1}{2}LI^2$ enerjisine, yani bir B magnetik alanı doğuracak harcamaya gereksinim vardır. Bu enerji, kondansatörün boşaltılmasıyla ya da bobinden geçen akımın kesilmesiyle geri alınabilir.

ELEKTROMAGNETİK ENERJİ

Işığın elektromagnetik kuramı, ışınımların, elektromagnetik enerji adı verilen bir enerji (ışıma enerjisi) taşıyarak yayılan elektromagnetik dalgalar olduğunu göstermiştir. Çağdaş kuramlarsa, Einstein'ın yaptığı gibi, ışığın taneciksel ve dalgalı iki görünümü bulunduğunu kabul



Sağdaki bilyeden soldakine aşağı yukarı bütünüyle aktarılan bir kinetik enerji deneyi. Şok etkisiyle kazanılmış olan sarkaç hareketi, dakikalarca sürebilir.

etmekte ve her bir fotona bir $h\nu$ enerjisi ya da enerji kuvantumu maletmektedirler; burada h Planck değişmezini ($h = 6{,}62.10^{-34}$ J.S), ν de göz önüne alınan ışınımın frekansını gösterir. Yıldızların yayınladığı enerji olağanüstü büyüklüktedir; sözgelimi,Güneş yılda 10^{34} joule'lük bir enerji yayınlar; bu, yaklaşık 3.10^{27} kWs (saatte 3 milyar kere milyar kere milyar kilowatt) eder; bu da, kütle ile enerji arasındaki eşdeğerliliğin gösterdiği gibi, yılda 10^{14} tonluk bir kütle yitimine denk düşer. Nitekim, bağıllık kuramı, bir cismin hızını artırmak için harcanan işin, aynı zamanda cismin kütlesinin de artmasını sağladığını ortaya koymaktadır. Einstein, elektronun hareketlerini göz önüne alarak, eylemsizliğin elektromagnetik kökenli olduğunu göstermiştir: Bir cismin kinetik enerjisindeki dW artışı, kütlesindeki dm artışı ile ışığın c_o hızının karesiyle çarpımına eşittir: $dW = dm.\ c_o^2$.

Buradan m kütlesinin $\frac{W}{c_o^2}$ enerjisine eşit olduğu çıkar; dolayısıyle bir gramlık herhangi bir madde, 25 milyon kWs'a eşdeğerdir.

FİZİKSEL ENERJİ

İş üretebilen sistemlerde enerji var demektir. Bu enerji kavramı fiziğin bütün dallarında, çeşitli biçimlerde ortaya çıkmış, ama açıklığa kavuşması yavaş yavaş olmuştur.

İnsan ister kendi çıkarına kullanmak için bazı doğal kaynaklardan yararlanmaya çalışmış olsun, ister kendi çalışma zorluklarını azaltmayı aramış olsun, enerji önce, en gözle görünür haliyle, mekanik iş biçiminde ortaya çıkmıştır. Dağlardan vadilere inen su, bir iş üretebilir. Vinç, makara, kaldıraç gibi yalın makineler de daha az emekle, insanın kas gücünü artırabilir. Ama bütün bunlar karşılıksız olmaz ve kuvvette kazanılan, aşılan yolda yitirilir: İş, bir kuvvetle bir yer değişikliğinin çarpımıdır. Dolayısıyle, bütün fiziğe egemen olan enerjinin korunumu yasası, özellikle işin korunumu biçiminde ortaya çıkar.

ENERJİNİN KORUNUMU

Yalın makineler iş üretmezler; bu iş, onları çalıştıran işçi, ya da motor tarafından sağlanır. Söz konusu makineler yalnızca, işi bütünüyle koruyarak görevi kolaylaştırırlar. Bu korunma ancak, sistem değişmez hızla çalışıyorsa açıkça gözlenir;sözgelimi, bir vincin çalışmaya başlamasıyla bazen iş ortadan kalkar, ama yok olmaz: Vincin durmasıyla iş yeniden ortaya çıkar. Olay, makinenin hızlanmasının başlangıç evresinden yararlanmak yoluyla işi depolaması ve yavaşlama anında onu yeniden geri vermesi biçiminde gelişir. Böylece enerji kavramı, somut bir sistem içinde depolanan iş biçiminde ortaya çıkar. Durumu daha yakından inceleyen fizikçiler, gerçekte işin aşağı yukarı her zaman kesin olarak yok olduğunu anlamışlardır. İşin korunumu tam anlamıyla doğrulanmamıştır; yalnız, iş ortadan kalktığında ısı ortaya çıkmaktadır. Yitirilen işin sonucu olarak bu ısının ortaya çıktığını görmek ve yitirilen aynı bir iş için her zaman aynı miktarda enerjinin ortaya çıkıp çıkmayacağını aramak çekici gelmiş, kalorinin mekanik eşdeğerinin, işin ısıya, ısının da işe dönüşmesinin incelenmesiyle, XIX. yy'ın başında, Joule ve Carnot'nun temellerini atmış oldukları termodinamik doğmuştur.

İÇ ENERJİ

Enerjinin korunumu yasasının tam anlamıyla doğrulanması için, ayrıca, iç enerji kavramından yararlanmak gerekir. Sudan buhara geçişte olduğu gibi, bazı dönüşümlerde iş, görünür hiçbir değiş-tokuş olmaksızın yiter; ama burada da gerçek bir yok olma söz konusu değildir. İş, değişmekte olan sistemin kendi içinde depo edilir; depolanan bu iş, iç enerji denilen enerjidir. Enerjinin uygulamalı kullanımı için makroskopik sistemler arasındaki alışverişler göz önüne alınırsa, bu sistemlerin mikroskopik bir iç yapıları bulunur: Molekül yapısı. Bir sistemin iç enerjisi, söz konusu mikroskopik yapıya ilişkin enerjidir: Taneciklerin kinetik enerjisi ve tanecikler arasındaki etkileşmeye bağlı olan potansiyel enerji.

XX. yy'ın başına kadar fizikçiler enerjinin korunumu yasasından geniş ölçüde yararlanırlarken, kimyacılar da bir "korunum yasasından" (Lavoisier'nin "hiçbir şey yok olmaz, hiçbir şey yaratılmaz" sözüyle dile getirdiği yasa) kütlenin korunumu yasasından yararlanmaktaydılar. Bununla birlikte, ağır bir atom çekirdeğinin fisyonu, büyük bir hızla ve bunun sonucu olarak yüksek bir kinetik enerji taşıyarak kaçan hafif çekirdeklerin doğuşuna yol açar. Oysa, fırlatılan kütlelerin

toplamı, başlangıçtaki ağır çekirdeğin hareketsiz kütlesinden küçüktür. Einstein, kütle ve enerjinin eşdeğerliliğini kabul ederek, yiten kütleyi açıklamakla kalmamış, ayrıca iki büyük korunum yasasının olağanüstü bireşimini de gerçekleştirmiştir. Yalıtılmış bir sistem için, kütle ile enerjinin toplamı değişmezdir. Kütle ile enerji arasındaki eşdeğerlik Einstein'ın şu bağıntısıyla verilir: $E = mc^2$; burada m, göz önüne alınan hızla hareket eden taneciğin kütlesi, c de ışık hızıdır.
Dolayısıyle, madde, kendi içinde akıl almaz derecede büyük miktarda enerji bulundurmaktadır. Ayrıca, bu enerjiyi serbest bırakabilmek, sonra da debisini denetleyebilmek gerekir. Hidrojenin kaynaşma tepkimesi için bu gerçekleşememiştir; çünkü hidrojen için enerji bir kez serbest bırakılınca, henüz ancak H bombasının yıkıcı gücü olarak kullanılabilir. Uranyum atomunun nötronlarla bombardımanıyla gerçekleştirilen uranyumun fisyonuysa, denetlenebilmekte ve nükleer santrallarda kullanılan atom pillerinin temel mekanizmasını oluşturmaktadır.
Yer de bir gezegen olarak, çok büyük bir enerji kaynağıdır: Dönüşünün neden olduğu kinetik enerji. Burada da zorluk, söz konusu enerjiyi kullanma olanağından kaynaklanır; çünkü insanlar Yer'in dönüşüyle birlikte sürüklenmektedir. Buna karşılık, Ay'ın ve fiziksel bir olay olan yerçekiminin varlığı söz konusudur. Gelgitler ve gelgit hareketlerindeki güce dayalı santrallar da bundan kaynaklanmaktadır.

FİZİKSEL ENERJİNİN GELECEĞİ

Sonsuz küçük ve sonsuz büyüğün sunduğu bu enerjilerden geniş çapta yararlanmayı beklerken, yük hayvanlarından petrola kadar uzanan "geleneksel" enerji kaynaklarına yönelmeyi de sürdürmek gerekir. Dünyanın karşı karşıya kaldığı temel sorun, kuşkusuz, taşıma ve kullanım sorunlarının bağlı olduğu enerji kaynakları sorunudur. Gerçekten, enerji kaynakları bütünüyle, bulundukları yerde ya da doğrudan doğruya, kullanılabilir halde değildir; bu da enerjilerin biçim değiştirme sorununu ortaya çıkarmaktadır. Sözgelimi, bir kaynaktan enerji taşınırken, kaynağın sağlayabileceğinden çok enerji harcamak kuşkusuz anlamsız olmaktadır.
Enerji kaynaklarının çoğu, taşınması özellikle kolay olan elektriğe dönüştürülür. Barajlarda toplanan suyun potansiyel enerjisi buna örnek gösterilebilir. Söz konusu potansiyel enerji, önce baraj vanalarının açılmasıyla kinetik enerjiye çevrilmekte, sonra da düşüşteki kinetik enerji, türbinler yardımıyla, dönme kinetik enerjisine dönüştürülmekte, bu da elektrik üreteçlerini (jeneratör) çalıştırmaktadır. Yüksek gerilimli bir elektrik şebekesi, üretilen elektriği taşıyarak, sözgelimi, görünür dalga boyu bölgesinde elektromagnetik enerji haline getirilip aydınlatmada kullanılmasını sağlar.

KİMYASAL ENERJİ

Tepkimeye yatkın bir ortam, mekanik, ısı, elektrik, ışık, vb. biçimindeki enerjiyi soğurabilir ya da üretebilir.
Yanma olaylarında, kimyasal enerji kullanılmakta ve mekanik enerjiye, ısıl enerjiye ya da başka bir enerji biçimine dönüştürülmektedir. Isı verici güç, yani tepkime ısısı, yanıcı maddenin birim kütlesine orantılı olarak kullanılır. Patlayıcı tepkimelerde, enerjinin büyük bir bölümü mekanik iş halinde, geri kalanıysa ısı halinde ya da ışıma enerjisi olarak açığa çıkar. Pillerde ve akümülatörlerde, kimyasal enerji doğrudan elektrik enerjisi üretir; buna karşılık, bir elektroliz tepkimesi, böyle bir elektrik enerjisini harcar. Havadaki karbon dioksit gazının klorofile dönüşmesi, ışık enerjisinin soğurulması olmadan gerçekleşmezken, fosforlu maddeler, kimyasal değişmelere uğrayarak ışık yayarlar. Dolayısıyle kimyasal enerjetik, her biri belli bir enerji biçiminin alışverişini konu edinen, çok sayıda dal içerir.

KİMYASAL ENERJİNİN ÖLÇÜLMESİ

Bir kimyasal tepkime sırasında açığa çıkan (ısıverici tepkime) ya da soğurulan (ısıalıcı tepkime) ısı miktarını ölçmek için, olay değişmez hacimde incelenmek isteniyorsa, bir kalorimetre bombası, tepkime değişmez basınçta incelenecekse klasik karıştırma yöntemi kullanılır. Isılar, kalori cinsinden belirtilir. Bu ölçüm, kalorimetre (kaloriölçer) yardımıyla yapılır; bununla birlikte ısıların, uluslararası sistemin yasal birimi olan joule cinsinden belirtilmeleri daha yerindedir. Birçok durumda, bu tepkime ısılarını ölçmek zor, hattâ olanaksızdır. Ama, termokimya, bunların ölçülmesine yardımcı olur.

KİMYASAL ENERJİNİN KAYNAĞI

Söz konusu tepkime ısıları nereden gelmektedir? Bu soruyu yanıtlamak için, kimyasal tepkimenin, bir molekülü oluşturan atomların yeniden düzenlenmesi olduğunu anımsamak gerekir. Oysa, atomlar, bir billur ya da bir molekül içinde, birbirlerine "enerji açısından zengin" bağlarla bağlanırlar. Demek ki tepkime ısısı, moleküllerin bu tepkime sırasında, bir T sıcaklığında parçalanmalarının ya da oluşmalarının enerji dengesidir. Sodyum klorür (NaCl) billuru örneğini inceleyelim: Altı tane Na^+ iyonu, Cl^- iyonunu ve altı tane Cl^- iyonu, Na^+ iyonunu çevreler (merkez yüzlü kübik yapı). Elektriklenmiş atomlar, birbirlerini çekerler ve bu billur, parçalanmak istenirse, ısıtmak, yani enerji vermek yeterlidir (ağ enerjisi, billurun oluşması ya da parçalanması için gereken enerjidir): $NaCl \rightarrow Na^+ + Cl^-$. Ama, bu billur, suda da çözündürülebilir.
Burada, başka bir olay ortaya çıkar: İyonların solvatlanması, yani, çözücü moleküllerinin (burada su) Na^+ ve Cl^- iyonlarını sarması. Söz konusu tepkime, ısı verici bir tepkimedir. Solvatlamayla sağlanan enerji, billuru, en azından dağıtmaya yeterse çözünme gerçekleşebilir. Çözünme enerjisi bir kalorimetrede ölçülebilir. Miktarı, önceki iki tanenin toplamına eşittir. Negatif (ısıverici çözünme: Suyun sıcaklığı artar) ya da pozitif (ısıalıcı çözünme: Suyun sıcaklığı azalır, ayrıca, bir de biz ısıtırsak, çözünme kolaylaşır) olabilir. Bu, sodyum klorür için çok duyarlı bir değişme değildir. Ama, amonyum nitratın çözünmesi, suda 20°C'lık bir sıcaklık düşmesine neden olur: Bu çözünme, soğutucu karışımların hazırlanmasında kullanılır.

MEKANİK ENERJİ VE ISI ENERJİSİ

Dış ortama iş sağlayabilen bir sistemin enerjisi vardır. Böyle bir sistemde, bütünün hareketleri ya da cismin çeşitli bölümleri arasındaki etkileşmeler mekanik enerji kaynağı oluştururlar. Isı enerjisiyse, sistemi oluşturan taneciklerin, öz hareketlerinden kaynaklanır.

MEKANİK ENERJİ

Bir sistemin mekanik enerjisi, sağlayabildiği işe dayanarak ölçülür. Bu kavram, insan işi kavramına, yani, bir kütlenin, bir güç harcanarak, yerinin değiştirilmesine denk düşer. Dinamik bilimi, bir F değişmez kuvvetinin, başlangıçta hareketsiz halde bulunan bir m kütleli cisme uygulandığında, ona, ivmesi, genellikle γ 'yle gösterilen bir hareket ilettiğini gösterir. Bu kuvvetin, güç etkisinin çizgisi doğrultusunda, l uzunluğundaki bir yer değiştirme sırasında ürettiği iş, tanım olarak W = Fl 'ye eşittir. Bu cisim, ideal koşullarda (hiçbir sürtünme yoksa), alınan işi geri verebilir. Gerçekten,

eylemsizlik sayesinde koruyacağı bir v hızıyla kendi haline bırakılmış olan bu cisim, bir çarka bağlanmış bir palete çarparsa, bu çarkı döndürecektir; dolayısıyla bir enerjisi vardır. Hareketin yol açtığı bu enerji, kinetik enerji diye adlandırılır ve $E_c = 1/2\ mv^2$ bağıntısıyla hesaplanır. Bu bağıntıda, m cismin kütlesi, v de hızıdır.

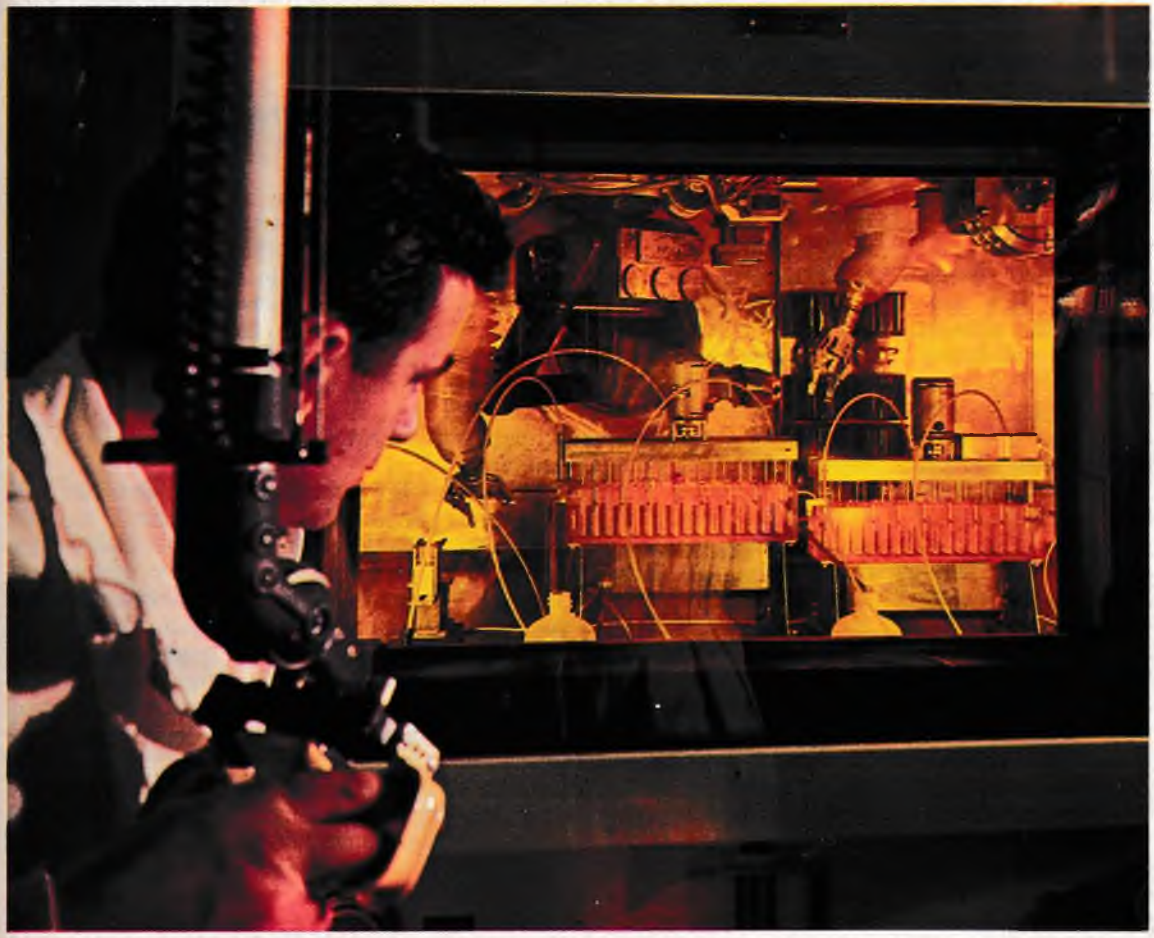
Zemin üstüne bırakılmış ağır bir bilye, serbest düşüş nedeniyle ya da ağırlığından dolayı, eğik bir düzlem boyunca yuvarlanarak, bir hız kazanabilir. Yer'e göre olan konumu yüzünden, bilye, potansiyel enerji adı verilen bir enerji birikimi taşır ve bu enerjinin, statik bir özelliği vardır. Sistem tarafından depolandığında, onun biçimiyle birlikte değişir: Yer-bilye uzaklığı azaldığında, potansiyel enerji de, aynı biçimde azalır. Buna, sistemin iki bölümü arasındaki etkileşme neden olur. Böylece, iki elektrik yükü, iki mıknatıs, iki gezegen arasında, elektrik, magnetik ya da çekim potansiyel enerjilerinin tanımlanmasını sağlayan kuvvetler etki ederler. Gerilmiş bir yayda da, onu oluşturan moleküller arasındaki "esnek" etkileşmelerin neden olduğu bir potansiyel enerji vardır. Bu son örnek, potansiyel enerjinin kinetik enerjiye, kinetik enerjinin de potansiyel enerjiye kolayca dönüştürülebileceğini gösterir. Bir sistemin mekanik enerjisi, kinetik ve potansiyel enerjilerin toplamına eşittir. Yalıtılmış bir sistem söz konusu olduğunda, bu toplam değişmezdir; yalıtılmış sistemlerde mekanik enerjisinin korunması, fiziğin temellerinden birini oluşturur. Bu, cisimlerin hareketini ve dalgaların yayılmasının incelenmesini sağlar. Böylece, sesin, gaz içinde iletilmesi, potansiyel enerjinin kinetik enerjiye dönüşmesine denk düşen art arta sıkışmalar ve genleşmelerden kaynaklanır.

ISI ENERJİSİ

Isı, çok sayıda fizik olayında ortaya çıkar. Joule'un, kalorinin mekanik eşdeğerini ölçtüğü 1845 yılından bu yana, ısının, potansiyel enerji ya da kinetik enerjiyle aynı nitelikteki bir enerji biçiminden başka şey olmadığı bilinmektedir. Demek ki, bir sistemin toplam mekanik enerjisini hesaplamak için, ısı enerjisini de göz önünde bulundurmak gerekir. Akışkanlardaki enerji alışverişlerini ve itici kuvvete dönüşümü inceleyen termodinamik, sistemler bütününün hareketleriyle ilgilenmez. Bu durumda, kinetik enerji sıfırdır ve bir akışkanın ΔU iç enerji değişikliği, akışkana sağlanan iş ile bu akışkana verilen ısının toplamı olarak tanımlanır. Termodinamiğin birinci ilkesi, bu anlatımı, $\Delta U = W + Q$ bağıntısıyla açıklar. Burada, W dış ortam ile değiştokuş edilen işi, Q ise ısı alışverişlerini simgelemektedir. Isı vererek iş elde etmek için, Carnot, iki ısı kaynağının gerektiğini göstermiştir: Akışkan, sıcak denilen kaynaktan ısı alır ve soğuk denilen kaynağa ısı verir. Demek ki, ısının tümü işe dönüştürülemez. Gerçekten, ısı, moleküllerin çalkantısına, yani, kinetik enerjilerine denk düşer. Bu ısıl çalkantı, tam anlamıyla düzensiz olduğundan, kinetik enerjinin yalnızca, iki kaynak arasındaki sıcaklık değişikliğinden dolayı düzenli olan bölümü kullanılabilmektedir. Dolayısıyle buharlı makineler türündeki ısıl motorlar, bir sıcak kaynak (yani kazan) ile baca ve üretilen enerjinin bir bölümünü alan atmosferin oluşturduğu bir soğuk kaynaktan oluşmuşlardır. Bu çift ısılı sistem bulunmazsa, enerjinin tümü, moleküllerin kinetik enerjilerini aynı biçime sokmak için, ısıya dönüşür. Enerji yitimine yol açan da, insan açısından pek kullanışlı olmayan bu enerji dönüşümüdür.

NÜKLEER ENERJİ

Çekirdeklerin fisyonu ya da kaynaşması sırasında açığa çıkan enerjiye nükleer enerji denir. Çekirdeklerin kohezyonunu (cisimlerin moleküllerini kendi aralarında bağlayan kuvvet) sağlayan kuvvetler, son derece güçlüdür. Nükleonlardan (protonlar ve nötronlar) hareket ederek çekirdeğin oluşması sırasında, bu bileşenlerin kütlelerinin bir bölümü, söz konusu bağı, bağ enerjisi biçiminde sağlarlar. Demek ki, bir atom çekirdeğinin kütlesi, onu oluşturan protonların ve nötronların kütlelerinin toplamından her zaman daha düşüktür. Bu, m kütle yitimini betimleyen E bağ enerjisi,Einstein'ın $E = mc^2$ bağıntısı sayesinde hesaplanabilmektedir. Bu bağıntıda, c ışığın hızıdır. Söz konusu enerjilerin belirlenmesi büyük önem taşır: Böylece, çekirdeklerin farklı kararlılıkları anlaşılabilir. Bir çekirdekteki nükleonlar arasındaki bağ enerjisi arttığı oranda, çekirdek kararlılık kazanır. Çizim, çeşitli çekirdeklerdeki nükleon başına bağ enerjisi değişikliğini, nükleon sayısının fonksiyonu olarak göstermektedir. Kütle yitiminin, orta bir değerdeki atom kütlesi olduğu ve demir gibi elementlerde, uranyum, plütonyum gibi ağır elementlerdekinden ya da hidrojen gibi hafif elementlerindekinden daha büyük olduğu saptanmıştır. En kararlı çekirdekler, yaklaşık 8 MeV'luk (1 megaelektronvolt = 1 000 000 elektronvolt) bir bağ enerjisi gösteren



Işımalı yakıtların işlenmesi konusundaki araştırmalarda kullanılan bir karıştırma bataryası.

geçiş metallerinin çekirdekleridir. Bir uyarılma sonunda, ağır bir çekirdek bölünerek (fisyon) iki kararlı çekirdek verir. Kazanılan enerji, fisyon için gerekli olandan çok daha büyüktür. İki hafif çekirdeğin nükleer kaynaşma yoluyla birleşmesi sonunda da, önemli bir enerji elde edilir. Bu tanecikler arasındaki elektriksel iteleme, birçok zorluğa neden olduğundan, şimdilik, hidrojenin izotoplarının nükleer kaynaşmasıyla yetinilmektedir.

SONUÇLAR VE UYGULAMALAR

Dünya enerji tüketimi, her on yılda iki kat artmaktadır. Bu artış sürerse 3.10^{16} kWs olarak değer biçilen, fosil enerjisi rezervlerinin (petrol, doğal gaz, kömür, bitümlü yapraktaş) hızlı biçimde tükeneceği hesaplanmıştır. Bu durumda, yeni enerji biçimlerinin araştırılması, insanlık için gün geçtikçe önem kazanmaktadır. Yeni kaynaklar arasında da nükleer kaynaşma ve fisyonun ilk sırada yer aldığı, tartışma götürmez bir gerçektir. Denetimli fisyon, nükleer reaktörlerde gerçekleştirilmekte, açığa çıkan nükleer enerjinin bir bölümü, ısı enerjisi olarak kullanılmaktadır. Böylece, nükleer santrallar elektrik üretmektedirler. Günümüzde yalnızca gemilerde kullanılan nükleer motor, ilke olarak nükleer santralların donanımını anımsatır. Fisyon sonucu açığa çıkan ısı, basınç altındaki suyun yüksek bir sıcaklığa ulaşmasını sağlar. Bu su, ısısını, basıncı daha düşük olan bir ikincil devrenin buharlaşan sulu değiştiricisine iletir. Üretilen buhar, pervaneleri ve elektrik üreteçlerini sürükleyen türbinleri çalıştırır. Gemilerdeki nükleer motorların üstünlüğü gemilere sağladıkları büyük hareket özerkliğidir. Termonükleer kaynaşmada, "yakıt" olarak, okyanus sularında olağanüstü miktarda bol bulunan hidrojenin izotoplarından yararlanılmaktadır. Ama, bu kaynaşma tepkimesi, çok fazla enerji açığa çıkarmakla birlikte, söz konusu enerjinin, H bombasında olduğu gibi, apansızın bütünüyle açığa çıkmasını önlemek için, denetlenmesi gerekmektedir.

YILDIZ ENERJİSİ

Yıldızların, özellikle de Güneş'in enerjisi, bir kaynaşma tepkimeleri bütününden ileri gelir. Bu kaynaşma tepkimelerinin en önemlileri şunlardır:

1. En kenar bölgelerde protonlar ile azot ve karbon çekirdekleri arasındaki kaynaşma (Bethe çevrimi):

$^{12}_{6}C + {}^{1}_{1}H \rightarrow {}^{13}_{7}N$
$^{13}_{7}N \rightarrow {}^{13}_{6}C + e^{+}$
$^{13}_{6}C + {}^{1}_{1}H \rightarrow {}^{14}_{7}N$
$^{14}_{7}N + {}^{1}_{1}H \rightarrow {}^{15}_{8}O$
$^{15}_{8}O \rightarrow {}^{15}_{7}N + e^{+}$
$^{15}_{7}N + {}^{1}_{1}H \rightarrow {}^{12}_{6}C + {}^{4}_{2}He$

Karbon 12 çekirdeği yeniden oluşur ve tepkimelerin tümü şu kaynaşma tepkimesine eşdeğer duruma gelir:

$4\,{}^{1}_{1}H \rightarrow {}^{4}_{2}He + 2e^{+}$.

2. Sıcaklığın daha yüksek olduğu (20 milyon derece) ve hidrojen çekirdekleri oranının daha önemli sayıda olduğu merkezde, tepkime süreci biraz farklıdır: Ara ürünler berilyum ve helyumdur. Tepkimeler şu bağıntılarla özetlenebilir:

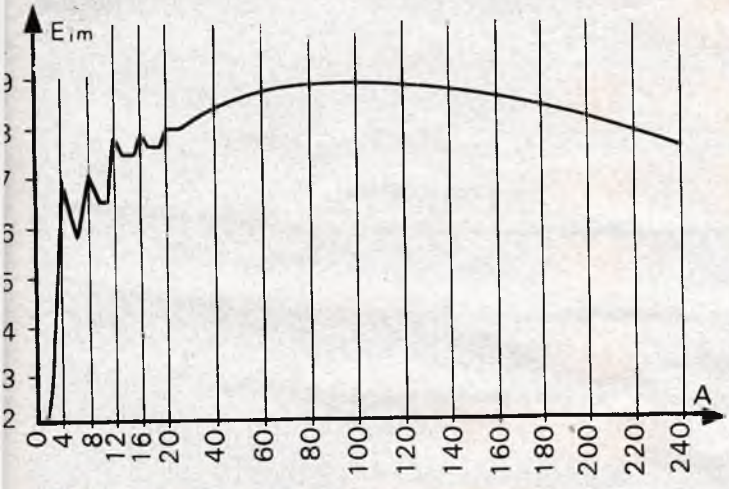
$2\,{}^{1}_{1}H \rightarrow {}^{2}_{1}H + e^{+} + \gamma + 9\ MeV.$
$^{2}_{1}H + {}^{1}_{1}H \rightarrow {}^{3}_{2}He + \gamma + 5{,}5\ MeV.$

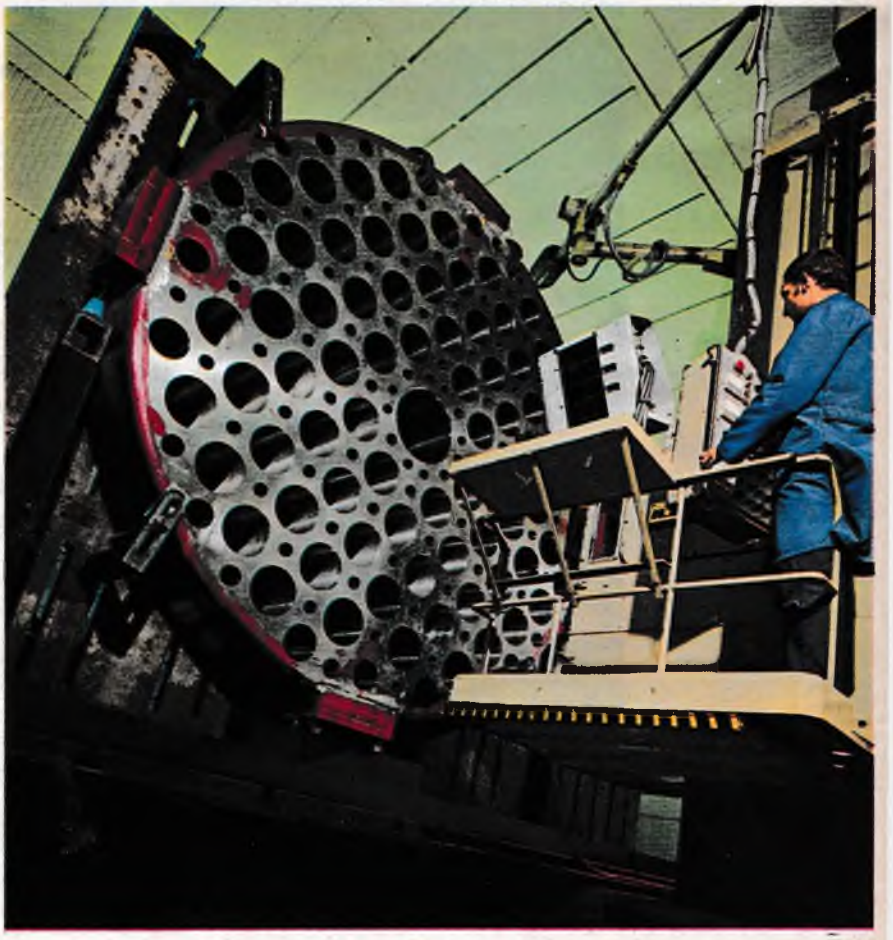
Güneş'in uzun yaşamını açıklayan, iki protonun kaynaşma tepkimesinin ortalama süresinin büyüklüğüdür. Bütün bu tepkimeler, ancak, maddenin plazma halinde bulunduğu yıldızlardaki olağanüstü basınç ve sıcaklık koşullarında gerçekleşebilir.

Aston eğrisi (bağlantı enerjisinin değişmesi).

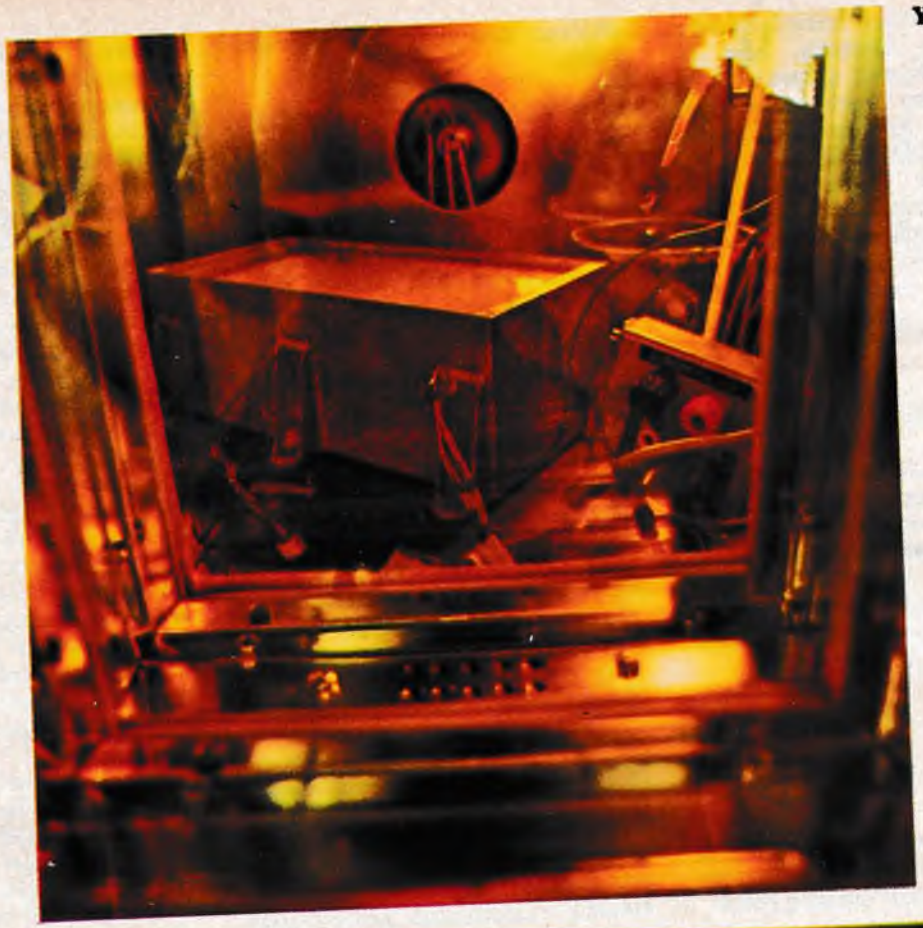
Altta sağda: Bir nükleer kabın delinmekte olan alt bölümü.

Altta solda: Roma'daki Selenia'nın güneş hücreleri. Güneş etkisiyle hücreler, bir uyduya, deneyleri için gereken enerjiyi sağlarlar.





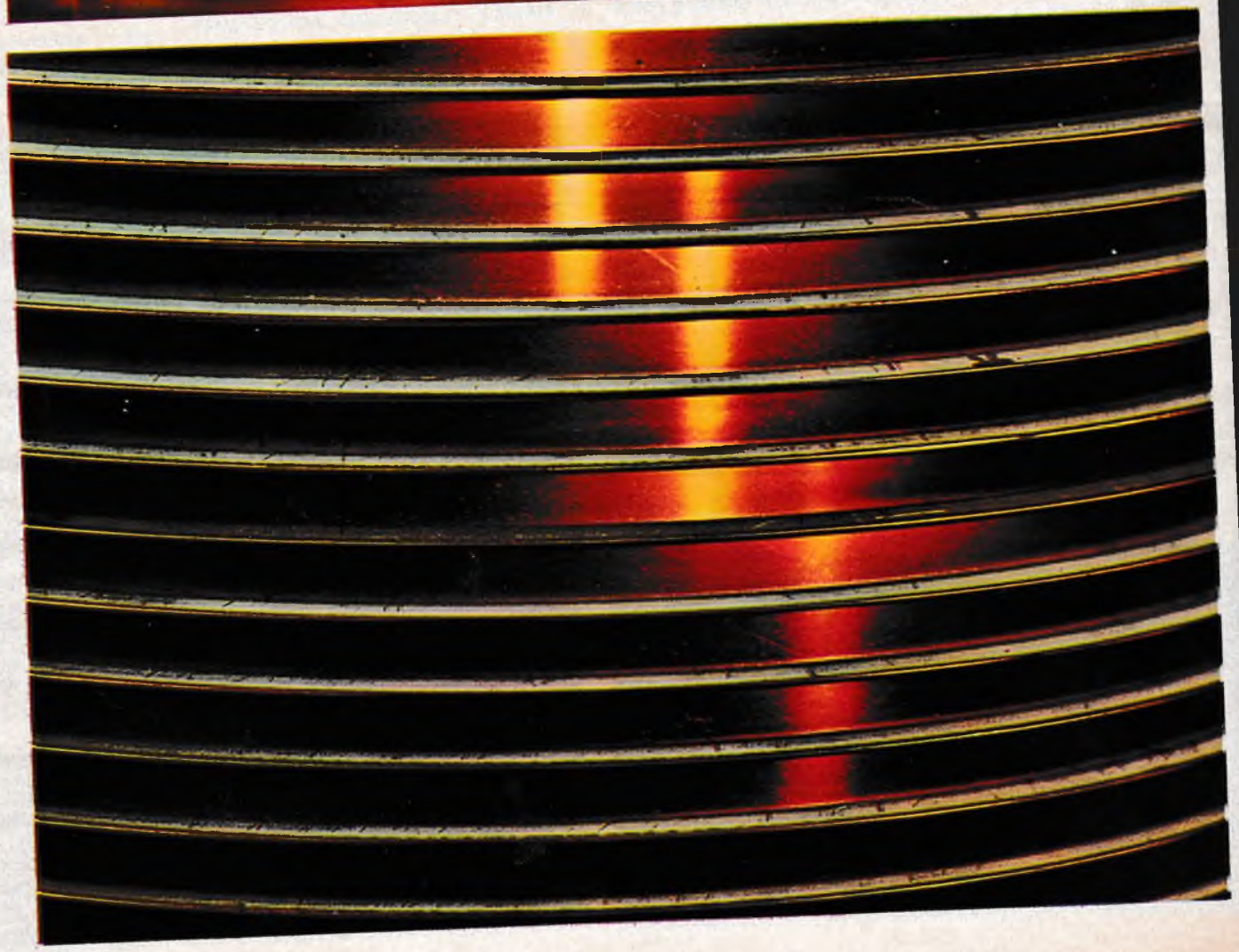
Yüksek enerjilerin dönüştürülmesiyle ilgili bir laboratuvar incelemesi.



YÜKSEK ENERJİ

Nükleer fiziğin temel dallarından biri olan yüksek enerji fiziği, bir milyar elektronvolttan (1 GeV) yüksek enerjili taneciklerin hedeflerde oluşturduğu şoku inceler. Çekirdeklerin yapısını ve bileşenleri arasında etkiyen kuvvetlerin özelliklerini incelemek için, söz konusu çekirdekler, hızları çok yüksek olan, bir başka deyişle çok yüksek enerjili olan elektron, döton, proton, helyon, vb'nin yıkıcı etkisi altında bırakılır; böylece, nükleer tepkimeler oluşur: Çekirdeğin bütünüyle parçalanması ya da fisyonu; gelen taneciğin yutulması. Bu tepkimelerin farklı yöntemlerle incelenmesi, madde yapısı açısından zengin bir bilgi kaynağı niteliğindedir. Denge durumunda kütlesi m_o olan bir taneciğin, bir v hızı verildiğinde, hareketsiz kütlenin m_oc^2 enerjisi ile W_c kinetik enerjisinin toplamı olan bir W toplam enerjisi vardır: $W = m_oc^2 + W_c$ (Işık hızı c'yle gösterilmektedir). Bu toplam enerji, elektronvolt (eV) cinsinden belirtilir; elektronvolt, 1 voltluk bir potansiyel farkı altında hızlanan bir elektronun kazandığı enerjidir. Gerçekte, etkili olması için, hızlandırıl-

Kıvılcımlı kozmik oda Bir balona yüklendiğinde gamma ışınlarının incelenmesini sağlar.



mış bir taneciğin enerjisinin en az bir milyon elektronvolta (1 MeV) eşit olması gerekir. Kuşkusuz, taneciğin hareketsiz kütlesi ve hızı ne kadar büyükse, enerjisi de o kadar büyük olur. Enerji değerleri ölçeği, günden güne büyümektedir: Rutherford'un döneminde, 1 MeV'u geçen enerjiler yüksek enerji diye nitelendirilmekteyken, günümüzde yüksek enerji terimi artık 1 milyar elektronvoltun, yani gigaelektronvoltun (1 GeV) üstündeki enerjiler için kullanılmaktadır.

Kozmik ışınlar, yüksek enerjili tanecik kaynaklarıdır (bu enerji birçok gigaelektronvolta erişebilir). Ama bunların hedef bombardımanı için kullanılmaları, raslantısal yapılarından ötürü güçtür. Bir tanecik hızlandırıcı şu parçaları kapsar: Tanecik kaynağı (proton, döton, helyon, elektron); hızlandırıcı (elektrik alanı ya da magnetik alan yaratan makine); hedef (maden levha, sayıcı, kabarcık odası). Günümüzde kullanılmakta olan tanecik hızlandırıcıları iki tür makine içerirler: Protonlu hızlandırıcılar (3 GeV'tan yüksek); elektronlu hızlandırıcılar (1 GeV'tan yüksek). Protonlu hızlandırıcılar arasında Saclay'deki Saturne (3GeV) sinkrontronu, Cenevre'deki C.E.R.N. sinkrontronu (28 GeV), A.B.D'ndeki Brookhaven sinkrontronu (33 GeV), S.S.C.B'ndeki Serpukov hızlandırıcısı (70 GeV), elektronlular arasındaysa Orsay doğrusal hızlandırıcısı (1,3 GeV), 4 GeV'luk bir İngiliz hızlandırıcısı, 6 ile 40 GeV arasında değişen üç A.B.D. hızlandırıcısı sayılabilir.

A.B.D'nde, Chicago yakınındaki küçük bir kent olan Batavia'da 1 Mart 1972'den bu yana, 500 GeV enerjili protonlar verebilen bir sinkrotron çalışmaktadır. Bu aygıtın, değişik taneciklerin, zayıf ve kuvvetli etkileşimlerin incelenmesini sağlaması beklenmektedir. ■

enfarktüs

Herhangi bir organın bir kan sızıntısıyla dolması.

Enfarktüs, bir bölgenin besleyici atardamarının bir pıhtıyla tıkanmasından ve bunun, atardamarın beslediği bölgenin kılcal damarlarındaki kan akımında yavaşlamaya, sonra da kanlanma azlığına yol açmasından sonra ortaya çıkar; son olarak da doku ölümü başlar.

Enfarktüs bütün organlarda olabilir (kalp, karaciğer, böbrek, dalak, akciğer, barsak); ama en sık gözlenenler kalp ve akciğer enfarktüsleridir.

AKCİĞER ENFARKTÜSÜ

Akciğer enfarktüsünün kökeninde çoğunlukla bir cerrahi girişim, bir kırık, bir toplardamar iltihabı (flebit) ya da kalp hastalığı sonrası gelişen bir amboli vardır. Apansızın ortaya çıkan, kaygı duygusu ve solunum güçlüğünün eşlik ettiği şiddetli bir yan ağrısıyla belirti verir (24-48 saat sonra); bu belirtileri kanlı balgam çıkarma ve ateş yükselmesi izler.

KALP ENFARKTÜSÜ

Kalp enfarktüsüne (ya da kalp kası enfarktüsü) çok daha sık raslanır.

Bazı durumlarda bir enfarktüs eğilimini ortaya çıkarmayı sağlayan atardamar filmi.

Ender olarak bir amboliye, çoğunlukla kalp atardamarının apansızın tıkanmasına, buna bağlı olarak da pıhtı (tromboz) oluşmasına ve ilgili kalp kası bölümünün kanlanma azlığına bağlıdır. Kalp kası enfarktüsü kadınlara göre erkeklerde daha sık gelişir. 40 yaşından önce az görülür. Hastaların yarısında, görünürde bir neden olmadan belirir. Öbürlerindeyse, az ya da çok kalp atardamarı sertliğine bağlanan belirtileri ve göğüs anjini nöbetlerini izler. Bunlar çaba harcama sonucu ortaya çıkan göğüs ağrısı nöbetleridir; alışılmış özelliklerindeki, şiddetlerindeki, sürelerindeki değişiklikler, enfarktüsün öncü belirtilerini oluşturabilir.

Enfarktüs gece, dinlenme anında ya da duygusal bir sarsıntı (kızgınlık, korku) sırasında gelir. Bir besin zehirlenmesiyle de ortaya çıkabilir. Çok şiddetli, nefes almayı güçleştiren, uzun süreli, çeneye, sırta ve her iki kola yayılan, göğüs anjininin alışılmış ilaçlarına direnç gösteren bir ağrıyla kendini belli eder. Şok belirtileri de ortaya çıkar. Klinik olarak sık sık yanıltıcı biçimleriyle karşılaşılır; ama kalp elektrosu, kalp kası hastalığının hiçbir kuşkuya yer bırakmayan ve enfarktüsü izleyen haftalar boyunca hastalığın ilerleyişinin önemli göstergeleri olan elektrik belirtilerini ortaya koyar. Hastalık bazen apansız ve öldürücüdür; ama hastaların birçoğunda tedavi edilebilir. Hemen başlanması gereken tedavinin ilk amacı ağrıyı dindirmek, trombozun genişlemesini önlemek, kalp kası dolaşımını iyileştirmek ve şokla savaşmaktır. ■

enfeksiyon

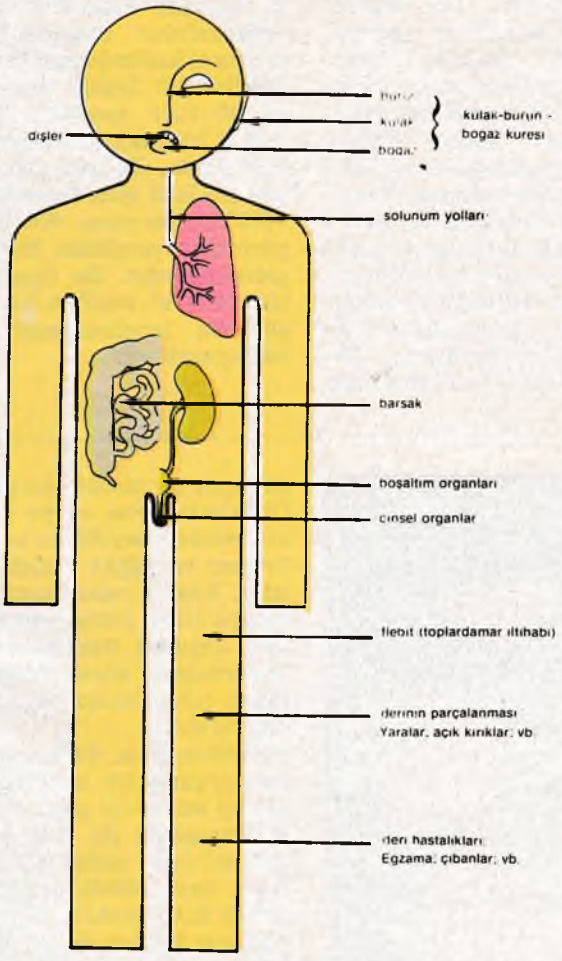
Organizmada çoğalma yeteneği olan bir yabancı öğenin, organizmaya girmesi.

ORGANİZMANIN DOĞAL SAVUNMA ARAÇLARI

Yabancı etken (ya da antijen) girdiği zaman, organizma, buna karşı başlıca üç biçimde kendini savunur. Organizmanın ilk savunma engelleri olan deri ve mukozaları aşmış bir mikrop örneği ele alındığında olay şöyle gelişir:

1. Hemen, saldırıya uğrayan bölgeyi organizmadan ayırmaya çalışan ve içine, başlıca özellikleri yabancı öğeyi yok etmek olan hücrelerin girdiği, yerel bir tepki, iltihaplı granülom oluşur. Hücre yutarlığı (fagositoz) diye adlandırılan bu özellik, kandan gelen bazı akyuvarlarda (lökositler) ve bağdokusundan kaynaklanan hücreler olan histiositlerde bulunur. Hücre yutarlığı sırasında bazen akyuvarlar yenilgiye uğrayarak yabancı etken tarafından yok edilirler ve ölüleri irini oluşturur. Granülomun içine, mikrop tarafından salgılanan toksinleri sulandırarak, mikrobun hastalık yapma gücünü azaltan bir plazma akımı olur. Öte yandan, iltihaplı tepki bir hormon düzenlemesine bağımlıdır: Kortizon bu tepkiyi yıkar; hipofiz ön lobunun hormonlarıysa, uyarır.

2. Saldırıdan saatler sonra, *geç aşırıduyarlık* denilen bir durum ortaya çıkar. Bu, söz konusu antijene özgü ve onun atılmasıyla sonuçlanan hücresel bir süreçtir; bağışıklık belleği adı verilen, bazıları çok uzun ömürlü olan, lenfositlerin denetimindedir. Söz konusu



ENFEKSİYONLARIN GİRİŞ KAPILARI

lenfositler, yıllar sonra bile saldırganı tanıyıp, birkaç saat içinde organizma dışına atabilirler.
3. Organizma, antijene, özgül antikorlar oluşturarak da tepki gösterebilir. Protein yapısında olan antikorlar kanda bulunurlar ve gammaglobülin diye adlandırılırlar. Gammaglobülinler, plazmositler tarafından üretilir.

YAPAY SAVUNMA ARAÇLARI

Organizma, bir hastalığa karşı kendini tek başına savunamıyorsa, birçok durumda, organizmaya bu hastalığa karşı bağışıklık kazandırma, yani organizmaya bir savunma aracı sağlama ya da bu savunmayı uyandırma olasılığı vardır. Bu konuda iki yöntemden yararlanılır: Hastalık tehdidi altındaki kişiye, bedeninde bulunmayan antikorları vermekten oluşan *serum tedavisi* (bu antikorlar, insan vericilerden ya da laboratuvarda hazırlanmış hayvanlardan sağlanır); organizmayı, hastalık yapma gücü azaltılmış bir mikrop antijeniyle temasa geçirmekten oluşan ve koruyucu bir yöntem olan *aşı tedavisi* (böylece bağışıklık kazanma süreci başlar ve daha sonra hastalık yapıcı mikropla karşılaşıldığında, savunmaya hazır olunur) [Bkz. AŞI].

ENFEKSİYON HASTALIKLARI

Her enfeksiyon hastalığına özel bir mikrop yol açar.Bu etkenler koküsler, basiller, vibriyonlar, spiriller, spiroketler, mikoplazmalar, riketsiyalar, virüsler, vb'dir. Genellikle her mikrobun, bir organa yakınlığı vardır: Menengokoklar beyin-omurilik zarlarına, pnömokoklar solunum yollarına, gonokoklar cinsel organlara, stafilokoklar deriye, koli basili ve streptokoklar böbrek ve sidik yollarına, salmonellalar barsaklara yakındır. Ama, septisemi denilen ve mikropların kan yoluyla bütün bedene yayılması olayıyla da karşılaşılabilir.
Bir enfeksiyon hastalığı başladığında, tanınması için, balgamda, kanda, salgılarda, dışkıda, sidikte, mide suyunda, beyin-omurilik sıvısında sorumlu mikrop aranır.Bunun için bir örnek alınıp, laboratuvarda ya doğrudan doğruya, ya çeşitli boyamalardan sonra ya da özel bir ortama ekip, mikrobu ayırdıktan sonra, mikroskop altında incelemeler yapılır. Bazen mikrop bir kobaya aşılanır ve hayvanın tepkisi incelenir. Ayrılan, daha doğrusu yalıtılan mikroba, antibiyogram (antibiyotik çizelgesi) uygulanır. Kan incelemeleri de enfeksiyonla ilgili ek bulgular verebilir: Kan sayımı ve kan formülünde, çok çekirdekli akyuvarlar şiddetle çoğalır, alyuvarların çökelme hızı (sedimantasyon) değişik derecelerde artar. Bazı enfeksiyon hastalıkları bulaşıcıdırlar ve hastanın çevreden yalıtılmasını gerektirirler. Enfeksiyon hastalıklarının tedavisinde özellikle antibiyotikler kullanılır. Korunmadaysa, sağlık koruma önlemleri, aşılanma ve mikroptan arındırma önemli rol oynar. ■

Engels

Alman felsefecisi (Barmen, Prusya - Rheinland, 1820 - Londra, 1895). Manchester ve Barmen'de iplik fabrikaları kurmuş, fabrikalarını İngiliz makineleriyle donatarak başarıya ulaşmış, ailesini koyu sofu bir hava içinde yaşatan bir sanayicinin oğlu olan Friedrich Engels'in düşünce gelişmesi, aile çevresinin toplumsal ve dinsel etkilerine karşı savaşım içinde başladı.Önce "Genç Almanya" akımının düşüncelerini, daha sonra Berlin'de askerliğini yaparken "Genç Hegelciler"in görüşlerini benimsedi ama "Genç Hegelciler"in siyasal savaşıma yeterince ilgi göstermediklerini düşünerek, çok geçmeden onlardan koptu. 1842'de Manchester'a giderek imalathane işçilerinin yaşam koşullarını incelemesinden, Feuerbach'ın yapıtlarını okumasından (bu yapıtlarda din, maddeci açıdan eleştiriliyordu), Hess'in ütopyacı komünizmini öğrenmesinden sonra, tam anlamıyla komünizme yöneldi. 1844'te İngiliz siyasal partilerinin, çeşitli toplumsal sınıfların çatışan çıkarlarını temsil ettiği ve iktisadi, toplumsal gelişmenin tarihin gidişinden çok önemli bir rol oynadığı görüşüne vardı. Tarihsel maddeciliğin bir taslağı sayılabilecek bu görüşe biraz farklı yollardan da olsa Karl Marx da ulaşmış ve Engels'in Paris'te yayımlamış olduğu *Étude critique sur l'économie politique*'i (İktisat Üstüne Eleştirel İnceleme) okuyarak, bu yazının yeni iktisat

Engels (ortada, sakallı) ölümünden iki yıl önce 1893'te Zürih Kongresi'nde.

biliminin bir taslağı olduğunu ileri sürmüştü.
Engels, 1844 Ağustosunda Manchester'dan Almanya'ya dönerken Paris'e uğrayarak Marx'la tanıştı. Böylece aralarında kurulan düşünce ve siyasal işbirliği sonucunda, birlikte *Komünist Manifesto*'yu (Manifest der Kommunistischen Partei, 1845) hazırladılar. Daha sonra, koşullar yüzünden ayrılmak durumunda kaldıklarında da, sürekli yazışarak, görüşlerini karşılaştırıp uyumlu kalmaya çalıştılar.
1848 devriminden sonra, bilim ve felsefe araştırmalarının yanı sıra, işçi hareketlerine katılan, Marx'la birlikte, *Neue Rheinische Zeitung* gazetesini yöneten Engels, Brüksel'e kaçmak zorunda kaldı; orada önce tutuklandı; kentten uzaklaştırılarak Köln'de mahkemeye çıkarıldı. İsviçre'ye kaçmayı başararak önce Londra'ya, daha sonra Manchester'a (1850) geçti. 1870'te Manchester'dan ayrılarak I. Enternasyonal'e katılmak için Londra'ya gitti; bu arada kuramsal araştırmalarını da sürdürdü.

BİR FELSEFECİ VE BİR TARİHÇİ

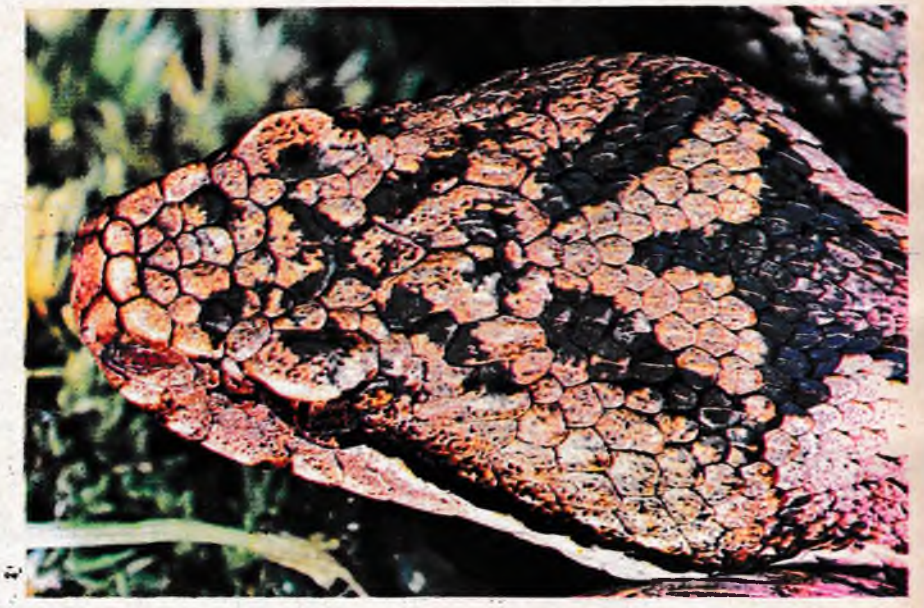
Bazı düşünürler Marx'ı iktisatçı ve felsefeci, Engels'i de bir tarihçi sayarlarken, bazıları da Engels'i felsefeye özellikle iki açıdan katkıda bulunmuş biri saymaktadırlar: Maddeci diyalektiğin, doğa yasalarını da kapsayacak biçimde genişletilmesi (diyalektik maddecilik); "üstyapılar"ın (hukuk, felsefe, din, sanat, vb.) onları doğuran iktisadi ve toplumsal temel üstünde önemli bir rol oynadıklarının belirtilmesi ve ortaya konması. ■

BAŞLICA YAPITLARI

İngiltere'de Çalışan Sınıfların Durumu (Die Lage der arbeitenden Klassen in England, 1845); Anti-Dühring (1877-1878); Ailenin, Özel Mülkiyetin ve Devletin Kökeni (1884); Ludwig Feuerbach ve Klasik Alman Felsefesinin Sonu (Ludwig Feuerbach und der Ausgang der Klassischen Deutschen Philosophie, 1888); Doğanın Diyalektiği (Dialektik der Natur; 1873-1883 arasında yazıldı, 1925'te yayımlandı). Karl Marx'la birlikte: Kutsal Aile (Die Heilige Familie, 1845); Alman İdeolojisi (Die Deutsche İdeologie; 1845-1846 arasında yazıldı, 1932'de yayımlandı); Komünist Manifesto (Manifest der Kommunistischen Partei, 1848); vb.

engerek yılanı

Engerekgiller (*Viperidae*) ailesinden, kısa kuyruklu, yassı başlı, başının arkasında belirgin bir daralma gösteren yılan.
En yaygın engerek yılanı olan ve Avrupa engereği diye adlandırılan *Vipera aspis*, 70-75 sm kadar olan boyu, boynundan iyice farklı üçgenimsi başı, küçük ve oldukça düzensiz bir biçimde dizilmiş boyun pulları, burun ucunun yukarı doğru kalkık olması, iyice kalın olan bedeninin kısa ve ince bir kuyrukla son bulması gibi özellikleriyle tanınır. Renkleri, sırtta daha koyu lekeler bulunmak koşuluyla külrengi griden, sarımsıya, esmer kırmızıdan siyaha kadar çeşitlilik gösterebilir. Avrupa engereği sıcak ve kuru, çakıllı yerlerde yaşar, kentenkelelerle ve küçük kemiricilerle beslenir. Kışı derin deliklerde hareketsiz halde geçirir. Çiftleşme martta olur ve yaklaşık dört aylık bir gebelik süresi sonunda, yumurtalar annenin karnında açılır. 10-20 kadar yavru, yumurtadan çıkıp doğduklarında 15 sm uzunluktadır. Bu engerek türü özellikle Güney Avrupa'da yaşar.
Vipera cinsinden olan bayağı engerek *Vipera berus* ya da *Pellas berus*'a kuzey engerek yılanı da denir. Başının daha dar ve uzun olmasıyla ve başın üstünde çokgen plakaların bulunmasıyla nitelendirilen bu türün sırtında, çift sıra esmer lekelerle çevrili siyah bir şerit zigzag çizerek uzanır. Bu tür, Kuzey ve Orta Avrupa'dan doğuda Çin'e kadar yayılmıştır.
Kum engereği (*Vipera ammodytes*), burnunun ucunda yaklaşık 5 mm yükseklikte, koni biçiminde, yumuşak ve pullarla örtülü bir çıkıntının bulunmasıyla öbür engereklerden



Avrupa engereği.

Boynuzlu engerek.

ayırt edilir. Daha çok geceleri ortaya çıkar. Doğu Avrupa'nın ve Anadolu'nun kurak, kayalık, güneşli bölgelerinde yaşar.
Orsini engereği ya da çayır engereği (*Vipera ursinii*), bayağı engereğe benzer, ama daha küçük boyuttadır (45-60 sm) ve başının üstünde yalnızca bir tek plaka vardır. İtalya'da, Fransa'da, Orta Avrupa' da yaşar (ülkemizde de bu türün, biri Kuzeydoğu Anadolu'da, öbürü Güneybatı Anadolu'da yaşayan iki alttürü vardır). Asya'da Hint engereği ya da Asya engereği diye de adlandırılan Russell engereği (*Vipera russelli*), son derece etkili zehiri nedeniyle tehlikeli bir hayvandır. Bu türün, sarıyla çevrilmiş, siyah halka biçiminde lekeleri vardır. Hindistan'da, Sri Lanka'da, Birmanya'da yaşar. Türkiye'de, bir kum engereği ve çayır engereğinin yanı sıra siyah engerek,sarı engerek ya da Akdeniz engereği ve şeritli engerek gibi türlere de raslanır.

YILAN SOKMASI VE TEDAVİSİ

Bayağı engereğin (*Vipera berus*) ve Avrupa engereğinin (*Vipera aspis*) sokması, her zaman tehlikeli, bazen de öldürücüdür ve hemen girişimde bulunmayı gerektirir. Yılan tarafından sokulan, daha doğrusu ısırılan kişi, o anda iğne batması gibi bir acı duyar. Yılanın dişlerinin battığı yerde, 6-8 milimetre aralıklı iki kırmızı iz kalır ve buradan kanlı bir su sızar; 5-15 dakika içinde, yaralı organın bütününe yayılan bir ödem oluşur; aynı zamanda şiddetli ağrılar başlar. Deri, kurşuni mor renkli bölgelerile açık mor ya da lâl rengine benzer renkte lekelerin almaştığı bir mermer görünümü alır. Genel belirtiler, iç daralması ve çarpıntıyla birlikte dolaşım (atardamar basıncı düşmesi; genel güçsüzlük), sindirim (bulantı; mide krampları; kusma; ishal), solunum (havasız kalma duygusu) ve böbreklerle ilgili (böbrek yetersizliği) bozukluklardır. Yılan sokmasını izleyen günlerde sık sık ateş yükselir ve bazı hastalarda belirgin derecede su yitimi olur.
Öbür engerekgiller (sözgelimi *Bitis, Echis, Cerastes)*, daha da tehlikelidirler. Bunların sokması durumunda, yukarda sözü edilen bütün belirtiler daha belirgindir ve tedaviye girişilmezse daha tehlikeli biçimde gelişirler. Sokulan yerdeki canlı dokunun belli bir bölümünün, kısa süre içinde derine doğru öldüğü görülür.
Tedavi, her şeyden önce, serum tedavisine dayanır. Sokan engereğin türünü her zaman saptama olanağı bulunmadığından, çeşitli türlere karşı etkili, çok değerli serumlar hazırlanmıştır. Serum tedavisinde, serum, zehirin etkinliği sonucu ortaya çıkan zehirli maddeler serbest hale geçmeden önce, damla damla verildiği zaman etkili olur. Bu nedenle tedaviye hemen başlamak gerekir. ■

Ensor

Ensor'un Flandre Sokağında Müzik *adlı tablosu.*

Belçikalı ressam ve heykelci (Ostende, 1860 - Ostende, 1949).
İngiliz bir baba ile Flaman bir annenin oğlu olan James Sydney Ensor, 1877'de girdiği Brüksel Güzel Sanatlar Akademisi'nde öğrenim gördükten sonra Ostende'ye dönerek 1879'da çalışmaya başladı. İlk desenlerinde ve 1880'de yaptığı birkaç tablosunda Van Gogh'un etkisinde kaldıysa da, 1881-1885 yılları arasında yaptığı resimlerde, Flaman geleneğine özgü koyu renklere yer veren, içtenci ve gerçekçi çalışmalar ortaya koydu. Canlı renkler kullanmasının başlangıcını belirleyen *İstiridye Yiyen Kadın* (1882) adlı tablosu,klasik anlayışa göre yapılmış olduğu halde, 1883 yılında Anvers Salonu'na kabul edilmedi. "Yirmiler grubu"nun üyesi olan Ensor, her yıl Brüksel'de, bu hareketin düzenlediği gösteriler çerçevesi içinde yapıtlarını sergiledi. Ama tabloları hem eleştirmenler hem de halk tarafından pek hoş karşılanmadı. Üstelik 1888'de *İsa'nın Brüksel'e Girişi* adlı tablosundan sonra, bu olumsuz tutum düşmanlığa dönüştü (oysa daha sonra sanatçının başyapıtı sayılan, 2,60 × 4 m boyutlarındaki, çiğ renkli bu tablo, Flaman anlatım dehasının niteliklerini taşımakta ve karikatür havasının yanı sıra, çok derin bir acı alayı yansıtmaktadır). İlk ofortlarını 1886'da yapmış olan Ensor, bu tabloyu, gerçekleştirdikten 10 yıl sonra gravür haline getirdi ve aynı dönemde en başarılı ürünlerini verdi: *Ölüm Önünde Maskeler*, 1888; *Wouse Maskesinin Şaşkınlığı*, 1889; *Garip Maskeler*, 1892.

Ensor'un Asılmış Birini Paylaşamayan Maskeler *adlı tablosu.*

Ensor'un aşırıya kaçan anlatımcılığının bir ölçüde, halk tarafından kabul edilmemesinden kaynaklandığı düşünülebilir. Gerçekten, 1898-1900 yıllarında, halk Ensor'un yapıtlarını ilgiyle karşılamaya başladıktan sonra sanatçı, iğneleyici tutumundan uzaklaşmış, sergilerle (1899'da Brüksel Güzel Sanatlar Sarayı'ndaki anma sergisi) ve Émile Verhaeren'in (1855-1916) onun üstüne yazdığı kitapla (1908) resmen kabul edilip, 1930'da kral Albert I tarafından baron unvanı verilince hiçbir özelliği olmayan tablolar yapmaya başlamıştır. Yaşamının son yıllarında yaptığı tablolarsa, son derece önemsizdir. ■

Enver Paşa Bkz. İttihat ve Terakki Cemiyeti

enzim

Belli bir kimyasal tepkimeyi hızlandırma yeteneği olan karmaşık protein molekülü.

Biyokatalizör gibi etki gösteren enzimler, birçok biyokimyasal tepkimenin (bireşimler, yükseltgenmeler, indirgenmeler, enerji aktarımları, vb.), tepkinlerin (reaktifler) yaşamla uyuşabilen düşük derişim ve sıcaklıkta olmalarına karşın, yeterli tepkime hızlarında gerçekleşmesini sağlarlar. Gerçekten, az tepkiyen maddelerin katıldığı bütün tepkimelerin (biyolojideki organik tepkimelerin çoğunda olduğu gibi) gerçekleşmesi için, önemli derişimler, özellikle de yüksek sıcaklıklar gerektiği bilinir.

Etkenlerinden ancak XVIII. yy'da kuşkuya düşülmüş olmasına (Spallanzani, Réaumur) karşın, enzim olayları Eskiçağ'dan bu yana *mayalanma* adı altında bilinir ve kullanılır; ama önce ferment sonra diyastaz adı verilen ilk enzimler ancak XIX. yy'da yalıtılmıştır.

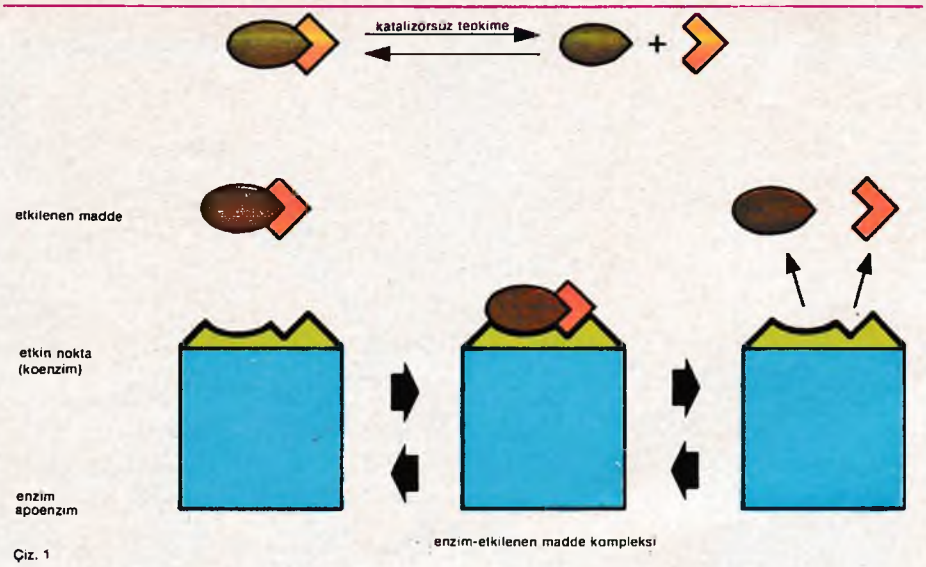
ENZİMLERİN GENEL ÖZELLİKLERİ

Enzimlerin protein yapısında olup olmadığı uzun süre tartışılmış, daha sonra, hücre proteinleri enzimsel ve plastik olarak ikiye ayrılmıştır. Gerçekte bütün enzimler proteindir ve bütün hücre proteinlerinin enzim etkinliği göstermesi gerekir.

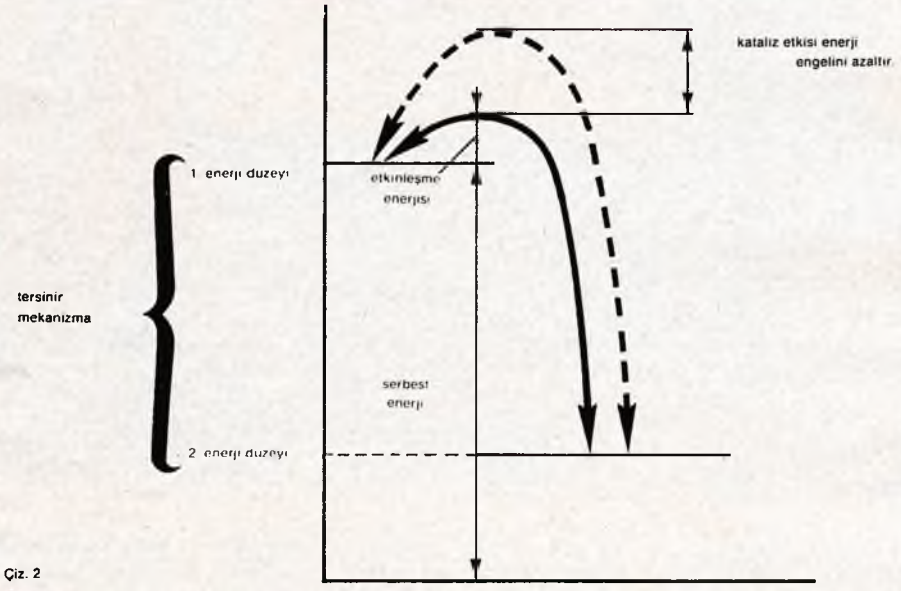
— Sözgelimi, kasın başlıca proteini miyozin etken bir enzim olan adenozin trifosfatazdır (A.T.P.);

— 3- fosfo-gliseraldehit dehidrojenaz, bira mayasındaki proteinlerin % 10'unu oluşturur.

Enzim molekülü çoğunlukla protein yapısındaki (ya da apoenzim) bölümünün yanı sıra, koenzim adı verilen değişik yapıda (nükleotit, porfirin, vb.), küçük bir molekül içerir ve tümüne birden holoenzim adı verilir. Proteine az ya da çok sıkı biçimde bağlanmış olan koenzim, enzim etkinleşmesi için her zaman gereklidir. Her enzim, belli bir koenzimle etki gösterir; ama belirli bir koenzim noktası olmaksızın etki



Çiz. 1



Çiz. 2

gösterdiği sanılan birçok enzim de vardır. Protein bölümü, enzimlerin kendilerine özgü nitelikleri verir: Tepkime özgünlüğü; pH'ya ya da sıcaklığa duyarlılık; bozunma; vb.

ENZİMLERİN ETKİNLİĞİ. Enzimler etkinliklerinin çok yüksek olmasıyla nitelenirler: Küçük miktarda enzimler, çok büyük miktarda maddeleri etkilerler; böylece, sözgelimi bir katalaz molekülü, bir saniyede 100 000 oksijenli su molekülünü parçalayabilir. Her enzim belli bir maddeyi etkiler. Bazı enzimler için bu özellik çok sınırlıdır: bazıları içinse, bir bileşik grubunu ya da bir işlevi kapsayabilir: Glükoz-6-fosfataz yalnızca glükoz-6-fosfatı hidrolizlerken, başka bir fosfataz olan alkali fosfomonoesteraz, ortofosforik asidin birçok esterini hidrolizler. Enzimlerin etkinliği karmaşık protein yapılarıyla bağlantılıdır: Her molekülün, etkin bir noktası vardır; bu noktanın değişmesiyle enzim etkinliği de ortadan kalkar. Sıcaklık ile çeşitli fiziksel ve kimyasal etkenler, proteinlerin yapısını değiştirerek etkilerini yitirmelerine yol açarlar. Sözgelimi asitler, bazlar, deterjanlar, iyonlaştırıcı ışınlar, titreşimler enzimleri etkisiz kılabilirler. 80°C'ın üstünde ısıtma da, genellikle bütün enzim etkinliğinin ortadan kalkması için yeterlidir. Enzimin "etkin noktası", etki altında kalan maddeyi tespit edip, dönüşümünü uyararak enzim tepkimesine katılır. Birçok biyokimyacı, bu arada Brown ve Henri, sonra da Michaelis, enzim-etkilenen madde bağlantısını ortaya koymuşlardır: enzim + etkilenen madde ⇄ enzim-etkilenen madde ⇄ enzim + ürün. Koenzim, bu enzim-etkilenen madde bağlantısına doğrudan katılır (Çiz. 1). Enzim tepkimeleri tersinirdir: Maltozun iki glükoz molekülüne hidroliz olması gibi, maltaz da glükozdan başlayarak maltozun bireşimini katalizler. Sıcaklık ve ortamın asit-baz tepkimesi (pH), enzim tepkimelerini etkilerler; her enzim, belli bir sıcaklıkta ve pH'da, en üst etkiye ulaşır.

Bazı maddeler, bir enzimin belli bir madde üstündeki etkisini engelleyebilir; bu engelleyici maddeler ya etkilenen maddeyle koenzimin yerini alarak, ya da etkin noktanın kimyasal işlevini değiştirerek, enzimin etkin noktasını bloke edecek biçimde etki gösterirler.

ENZİM TEPKİMELERİ. Bu tepkimeler 2 kümede sınıflandırılabilirler. 1. Bağları parçalayan tepkimelerin görevi, organizma tarafından sindirilemeyen büyük organik molekülleri, temel oluşturucu moleküllerine ayırmaktır; sözgelimi, proteinler önce peptitlere, sonra aminoasitlere ayrılırlar; bu olaylar genellikle hücre dışında gerçekleşir. 2. Hücre içinde oluşan bireşim tepkimeleri, temel moleküllerden, hücrenin gereksinim duyduğu moleküllerin (oluşturucu proteinler, enzimler, vb.) üretilmesini sağlarlar. Bu iki tip tepkime özel enzimler tarafından katalizlenirler. Enzim ile etki göstereceği moleküller arasında bir geçiş kompleksi oluşur. Enzimlerin çarpıcı özelliklerinden biri, her biçimin kendi elektron verici ya da alıcı işlevine özellikle uyabilmesini sağlayan, molekül yörüngelerinde bir yer değişikliğine yol açmalarıdır; bu, A.T.P. (adenozin trifosfat) üremesini sağlayan yükseltgeyici fosforilleşme olayları sırasındaki yükseltgenme-indirgenmelerde açıkça ortaya konmuştur. Bütün bu tepkimeler bir elektron alış-verişi biçiminde özetlenebileceği için, doğrudan doğruya kuvanta kimyası yöntemleriyle incelenebilirler (Çiz. 2). Böylece, biyokimyasal maddelerin elektron verici ve alıcı güçleri ile en üst dolu yörüngeleri ve en alt boş yörüngelerinin enerjileri arasındaki ilişki yükseltgenme-indirgenme enzimlerine uygulandığı zaman, çok anlamlı sonuçlara götürür.

ENZİM BİREŞİMLERİNİN DÜZENLENMESİ

Bir hücre binlerce enzim üretme ve kullanma yeteneğinde olsa bile, bunlar sürekli biçimde bireşemezler; böyle bir bireşim yalnızca, ortamda bulunan maddeler ve yapılması gereken işle bağlantılı olarak, karmaşık ve titiz bir denetim düzeniyle uyum halinde gerçekleşebilmektedir. Bir hücre, seçici bir geçirgenliği olan bir çeperle çevrilidir; gerçekten hücre zarının en çarpıcı özelliklerinden biri, ortamda ya da sitoplazma içinde bulunan bütün maddelere geçirgen olmamasıdır. Bu olay, bir molekülün zarın arasından geçmesinin *permeazlar* denilen özel en-

Üç enzim zincirinin birbirleriyle tepkimesi.

ENZİMLERİN SINIFLANDIRILMASI

I. TRANSFERAZLAR
A) HİDROLAZLAR
1. Esterazlar
a) Karboksilik esterazlar
b) Fosfatazlar
c) Sülfatazlar
2. Glikozidazlar
3. Amidazlar. Dezaminazlar
4. Peptidazlar
5. Halojenazlar

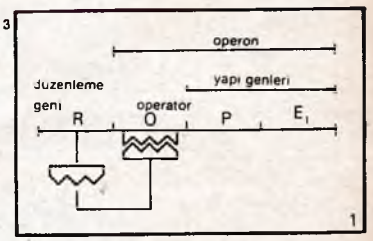
B) GERÇEK TRANSFERAZLAR
1. Transmetilazlar
2. Transasilazlar
3. Transglikozilazlar
4. Transfosfatazlar
5. Transaminazlar
6. Transaldolazlar ve transketolazlar

C) OKSİDOREDÜKTAZLAR
1. Aerob transhidrojenazlar
2. Anaerob transhidrojenazlar
3. Oksidazlar
4. Peroksidazlar ve katalazlar
5. Oksijenazlar ve hidroksilazlar

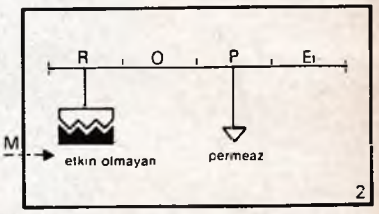
II. KATILMA TEPKİMELERİNİ KATALİZLEYEN ENZİMLER
A) Karboksilazlar ve dekarboksilazlar
B) Hidratazlar ve dehidratazlar
C) Aldolazlar
D) Liyazlar ve senteazlar

III. MOLEKÜLİÇİ DEĞİŞİKLİKLERİ KATALİZLEYEN ENZİMLER
A) İzomerazlar ve mütazlar
B) Rasemazlar

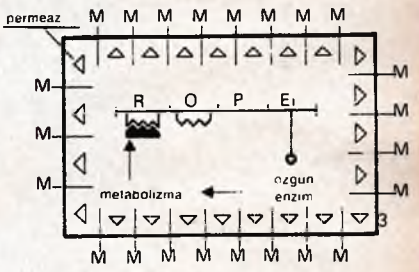
Çiz. 3



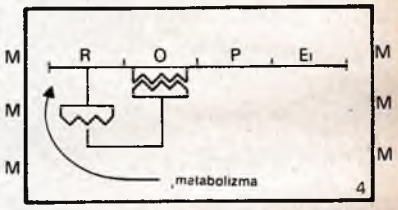
Ortamda uyarıcının yokluğu (uyarıcı M)



Ortamda uyarıcı M'nin ortaya çıkışı ve hücre zarından basit yayılımı



Uyarıcı M'nin önleyicisi etkisizleştirmesiyle, metabolizma moleküllerinin etkin girişi ve özgül permeaz bireşimi



Metabolizma gereksinimleri önleyicinin etkisizliğinin giderilmesiyle karşılandığında, M uyarıcısının girişinin bloke edilmesi

zimlerle bağlantılı olduğunun bulunmasıyla açıklanmıştır. Günümüzde, her biri özgün olarak belli bir molekülün girişini sağlayan bir dizi permeaz bilinmektedir. Demek ki, bir molekülün hücre zarından geçmesi, iki koşula bağlı bir enzim bireşiminin denetimi altındadır: Ortamda molekülün varlığı; hücrenin adı geçen maddeye metabolizma bakımından gereksinimi. Geçirgenliğin mekanizması henüz tam olarak aydınlatılamamış olmakla birlikte, günümüzde bir molekülün ortamdaki varlığının, yarıgeçirgenliğin fiziksel ve kimyasal yasalarına uygun olarak, çok yavaş yayılmasını sağladığı düşünülmektedir. Daha sonra da, söz konusu birkaç molekül, çizim 3'te özetlenen olayları başlatabilecek gücü kazanırlar. ■

Epikman, Refik

Türk ressamı (İstanbul, 1902 - Ankara, 1974).
Davutpaşa İdadisi'nde orta öğrenimini tamamladıktan sonra, Sanayi-i Nefise Mektebi'ne (Güzel Sanatlar Akademisi) giren Refik Epikman, Avrupa sınavını kazanarak gittiği Paris'te 1924-1928 yılları arasında Julian Akademisi'nde çalıştı. Yurda dönüşünde Güzel Sanatlar Akademisi'nde kısa bir süre öğretmen yardımcılığı yaptı; daha sonra Ankara'ya yerleşerek uzun yıllar öğretmen ve sanatçı olarak çalıştı. Ankara Lisesi'ndeki öğretmenlik görevini, Resim-İş Bölümü'nün kurulmasında büyük çaba gösterdiği Gazi Eğitim Enstitüsü'nde sürdürdü (Resim-İş Bölümü'nün kurulması amacıyla incelemelerde bulunmak için Almanya'ya gönderilen eğitimciler arasında yer aldı). Sanatçılara yurt manzaraları yaptırmak amacıyla düzenlenen gezi programları çerçevesinde, Hatay'a gönderildi.
Avrupa'dan döndüğü yıllarda Müstakil Ressamlar ve Heykeltraşlar Birliği'nin kurucu üyeleri arasında yer alan Refik Epikman, bu topluluğun karma sergilerine katıldı. Eğitici çalışmalarını, resmî görevi dışında amatör ressamların yetişmesi yolunda da değerlendirdi. Yabancı ülkelerde açılan sergilere katıldı; ilk yıllardan başlayarak Devlet Resim-Heykel Sergilerine resim verdi; çeşitli dergi ve gazetelerde, özellikle de yayımlanmasına büyük katkıda bulunduğu *Ar* dergisinde, sanat sorunları üstüne yazılar yazdı; Halkevleri tarafından yayımlanan aydınlatıcı kitaplara

katkıda bulundu; *Tiziano Vecellio'nun Sanatı* (1947) ve *Rubens'in Sanatı* (1951) adlı iki monografik inceleme yayımladı. Uluslararası Sanat Eleştirmenleri Derneği'nin (AİCA) Türkiye komitesinde görev aldı. 1944'teki 6. Devlet Sergisi'nde üçüncülük, 1958'deki 19. Sergi'deyse ikincilik ödülü kazandı.

SANATI

Refik Epikman, Müstakil Ressamlar Grubu'nun hacim ve plan kavramlarına öncelik tanıyan biçimci anlayışına, yaşamının son dönemine kadar içten bir uyum göstermiştir. Yalnız, bu uyumun temelinde, konuyu şematize formlara indirgeme amacının da önemli bir payı bulunması, onu kuşağının öbür ressamlarından ayırır.

Refik Epikman'ın yapıtlarında hacimsellik, çok yalın bir plan ile soyutlayıcı bir görsellikten yola çıkar. İlk tablolarından *Dans*, bu eğilimin belirgin örneklerinden sayılabilir. Resim doğaya yaklaşsa da ondan derece derece uzaklaşsa da, asıl önemli olan, doğa biçimlerinin plastiğe yatkın olan işlevleridir. Bu nedenle sanatçıda, doğanın çok titiz ve çözümleyici bir gözlemden geçirilmesi ile tuvale aktarılması arasında, soyutlayıcı mekanizma, bir dizi etüdü gerekli kılmıştır. Söz konusu etüdlerin temelinde, temel olanı yakalama çabası yer alır. Hareketlerin yarattığı dikey-yatay uyumu, açık ve kapalı biçim ilişkisi, açık-koyu ayrımı, konunun bağlayıcı etkisini arka plana iter. Sanatında soyutlayıcı işlev, doğaya koşut olarak yürür; ne doğaya bütünüyle yaklaşır, ne de onu unutturacak bir düzeye gelir. İlk bakışta kübist anlayışı akla getirebilecek hacimsel ve plancı görüntüler, Refik Epikman'ın resimlerinde bir tür görsel laboratuvar arayışının kararlı, disiplinli ve inançlı göstergelerini oluştururlar. Sanatçı, 1930 kuşağı ressamlarının yenilikçi çabalarıyla da yakından ilgili olan bu ortak eğilimin çok sadık bir temsilcisi olmuştur.

Refik Epikman son dönem resimlerinde, doğayı bütünüyle yok sayan, soyut geometrizmi benimseyen bir yöne kaymışsa da, temeldeki anlayışı hiçbir zaman gözden uzak tutmamıştır. Bu, onun uzun bir çalışma evresinden sonra varmış olduğu soyutlayıcı işlevin son halkası, bir uç aşamasıdır. ■

Refik Epikman'ın Arzuhalci *adlı tablosu.*

Epikuros

Yunan felsefecisi (Atina, İ.Ö. 341 - Atina, İ.Ö. 270).

Atina'da yoksulluk çektiği için Samos'a (Sisam) gitmek zorunda kalan ve orada, Anaksagoras'ın, Arkhelaos'un, özellikle de fizik öğretisine hayranlık duyduğu Demokritos'un yapıtlarını okuyan Epikuros, Atina'ya dönüp, kendi okulunu kurmadan önce, eflatuncu okullara devam etti ve okulunu önce Kolophon'da, daha sonra Lampsakos'ta kurdu. Sonunda, İ.Ö. 305 yılında, Atina'ya yerleşerek büyük başarı kazandı. Yaşamöyküsünü yazanlar, mantığı, fiziği, ahlakı kapsayan ve tutarlı bir bütün oluşturan 300 kitap kaleme almış olduğunu söylerlerse de, yazdıklarından günümüze kalanlar, Epikuros'un sistemini özetlediği üç uzun mektup, *Başlıca Özdeyişler* adlı kitapta yer alan ve onun yazdığı sanılan parçalar, bir vasiyetname, bir dostuna yazdığı kısa bir not ve Herculanum yıkıntıları arasında bulunan *Doğa Üstüne* (De natura rerum) adlı yapıtıdır.

"AYDINLANMA FELSEFESİNİN" İLK ÖRNEĞİ

Epikuros, araştırmalarının amacı olarak en yüce iyiyi seçmişti. Bu bakımdan, Eski Yunan felsefecilerinin geleneğinde yer alıyordu. Ama, fizik bilimine verdiği yer bakımından, tam anlamıyla özgün bir düşünürdür; ona göre fizik, yani doğanın incelenmesi, dünyayı yalnızca fizik nedenlerin yönettiğini göstererek, insanları, ruhu zehirleyen yanlış inançlardan, her tür boş inançtan kurtarmaktır. Fizikçi olarak Epikuros, Demokritos'un öğretisini ana çizgileriyle benimser. Ona göre, evrende yalnızca atomlar ve boşluk vardır ve bütün cisimler, atomların çarpışmalarından kaynaklanan raslantısal bileşimlerin sonucudur.

Ruh, bedendeki atomlardan daha ince atomlar tarafından oluşturulmuştur ve şeyler hakkında bilgi edinebilmesi, nesnelerin, duyu organlarımıza giren maddesel "görüntüler" yaymasıyla açıklanabilir.

XV. yy'dan kalma bir dua kitabının kabı üstünde soldan sağa doğru Epikuros, Zenon, Aziz Augustinus, Antiokhos ve Varro.

Bundan ötürü, duyusal bilgi, doğruya (hakikate) ulaşmak için yeterli bir kılavuzdur. Böylece bilge kişi, doğanın incelenmesinden edindiği bilgilerle daha da güçlenerek, "ruhun içine düştüğü dehşetler"den, yani gerçek mutluluğun biricik engelleri olan tanrılardan, korkudan, ölümden ürkmeden ve yazgıya inanmaktan kendini kurtarabilir.

RUHUN İÇİNE DÜŞTÜĞÜ DEHŞETLERİN İYİLEŞTİRİLMESİ

Demokritos için bile, tıpkı Sokrates gibi, tanrıların gücüne inanmak delilikten başka şey değildi. Tanrılar vardı ama, insanlarla da, sitelerle de ilgilenmiyorlardı ve bu aşağı dünyanın işlerine karışmaya niyetleri de yoktu. Gerçekten dinsiz olan, tanrıları, tanrısal dinginlikleri içinde kendi hallerine bırakan kişi değil, onlara insanlara özgü tutkular yükleyen ve onları kendi zavallı çıkarlarıyla ilgilendirebileceklerini sanan bilgisiz yığınlardı. Burada, tanrıların, çok yetkin ve mutlu oldukları için insan işlerine karışmayacaklarını ileri süren aykırı bir düşünceyle karşılaşılır. Tanrıların dünyası ile insanların dünyası arasında kesin bir kopukluk olduğunu ileri süren Epikuros'un felsefesi, aslında pratik bir tanrıtanımazcılığa ulaşır. Öte yandan, ona göre insanoğlunun, ölümden korkması için bir neden yoktur ve ölüm, bütün duyumların sona ermesinden başka şey değildir. İnsan yaşadığı sürece ölüm orada değildir, ölüm ortaya çıktığı zaman da, onu duyacak insan yoktur artık. Dolayısıyle,Eski Yunanlıların, tanrıların bile boyun eğmesi gerektiğine inandıkları o şaşmaz güçten, yani alınyazısının belirlemelerinden korkmak için bir neden yoktur. Epikuros bu noktada, tam anlamıyla bir özgürlük felsefecisidir.

EPİKUROS'UN AHLAKI: HAZCILIK

Epikuros'a göre insanın mutlu olması için pek fazla şeye gerek yoktur. İnsanların çoğu, acıdan kaçınarak tam mutluluğa ulaşmak zorundadır. Mutluluğun kurucu öğesi tat (haz) almaktır. İnsanoğlu, özgürlüğü ve belleği sayesinde her zaman tat alabilir. Ölümünden hemen önce Epikuros şunları yazabiliyordu: "Barsaklarımda ve daha aşağılarda öyle acılar duyuyorum ki, hiçbir şey bu kadar şiddetli olamaz. Ama yaptığım çalışmaları ve buluşları anımsayınca, ruhumun duyduğu tatlar, bütün bu acıları gideriyor."

Epikuros, isteklerin bir çözümlemesini yaparak, bir sınıflandırmaya gitmişti: Ona göre, isteklerin bir bölümü doğaldı, zorunluydu ve kolayca giderilebiliyordu (bir bardak su içmek gibi); bir başka bölümü doğaldı, ama zorunlu değildi (şarap içmek gibi); bir üçüncü bölümüyse ne doğal, ne de zorunluydu (aşk, ün kazanmak, zenginlik) ve giderilmeleri de olanaksızdı. Bu çözümlemeye koşut olarak Epikuros, hazların da çözümlemesini yapmış ve hazlar arasında birincil bir kategori belirlemişti. Bu kategoride, eylemlere girişmekten, büyük bir etkinlik göstermekten ileri gelen ve sonucu çoğunlukla acı olanlar yer alıyordu. Epikuros'a göre, gerçek ahlaksal tat, derin ve insanın içine işleyen tatlı bir dinlenme durumuydu. Kyrene okulunun yeterli bulduğu kaba haz olmadığı gibi tatlı bir tembellik de değildi. Burada söz konusu olan haz, erdemin, ılımlılığın, öngörünün meyvesiydi. Epikuros'un ahlakı, diplomatik bir bilgeliktir ve bu bakımdan, bir başka doğa felsefecisinin, yani Aristoteles'in orta yolu seçme ahlakına benzer.

Epikuros'un tat alma, haz duyma ahlakında yeni bir şey varsa, o da, Aristippos'un haz duyma ahlakından, onu insansallaştırarak ve ılımlı duruma getirerek esinlenmesidir. Aristippos, haz duymayı, acının sert hareketine karşıt, yumuşak ve tatlı bir harekette buluyordu. Epikuros' sa, yumuşak hareketlerin oluşturduğu hazların var olduğunu kabul eder ama ona göre, hareketsizlikten, dinlenmeden ve sağlıklı duraksamalardan kaynaklanan birçok haz da vardır. Hareket içindeki hazzın elde edilmesinden çok daha kolay olan acının bulunmayış halini gerçekleştirme olanağı da vardır.

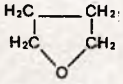
Ayrıca Epikuros, Eski Yunan geleneğine uygun olarak, erdemli insanın mutlaka mutlu olacağına ve erdem dışında mutluluğun elde edilemeyeceğine de inanır. Epikuros'un kuralları kısaca şöyle özetlenebilir: Ardından acı gelmeyecek her hazzı yaşayın; haz sağlamayan her acıdan kaçın. Sizi, daha büyük bir hazdan alıkoyan ya da hazdan çok acı verecek olan bir hazdan kaçının; sizi daha büyük bir acıdan kurtaran ya da ardından daha büyük bir haz gelecek olan acıyı kabullenin; en yüce iyi, erdemde değil, mutluluktadır; ama erdem, bunun sağlanmasının aracıdır ve bilge, ılımlı, cesur ve adaletli olmayan hiç kimse mutlu olamaz. ■

epoksit

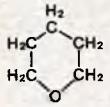
Kesintisiz bir zincirdeki iki karbon atomuna bağlı bir oksijen atomundan oluşmuş bileşik.

Epoksit, halkasının uzunluğu oranında kararlı olan, halkalı bir eter-oksittir.

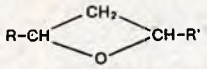
Nitekim, tetrahidrofüran ya da α-epoksit ve



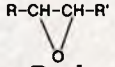
tetrahidropiran



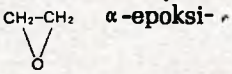
ya da δ-epoksit kararhdırlar (tetrahidrofüran, organik bireşimde kullanılan ve bazı elastomerlerin önemli monomeri olan bütadiyen katalizör aracılığıyla suyu giderilebilen bir çözücüdür). β-epoksitler



daha az kararhdırlar; ama üçgen halkalarının kararsızlığından ötürü, keton ya da aldehitler halinde izomerleşen α-epoksitler



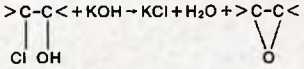
daha önemli bileşiklerdir. Bunlar etilenik oksitler ya da doymuş hidrokarbonların türevleri sayılabilir. Dolayısıyla



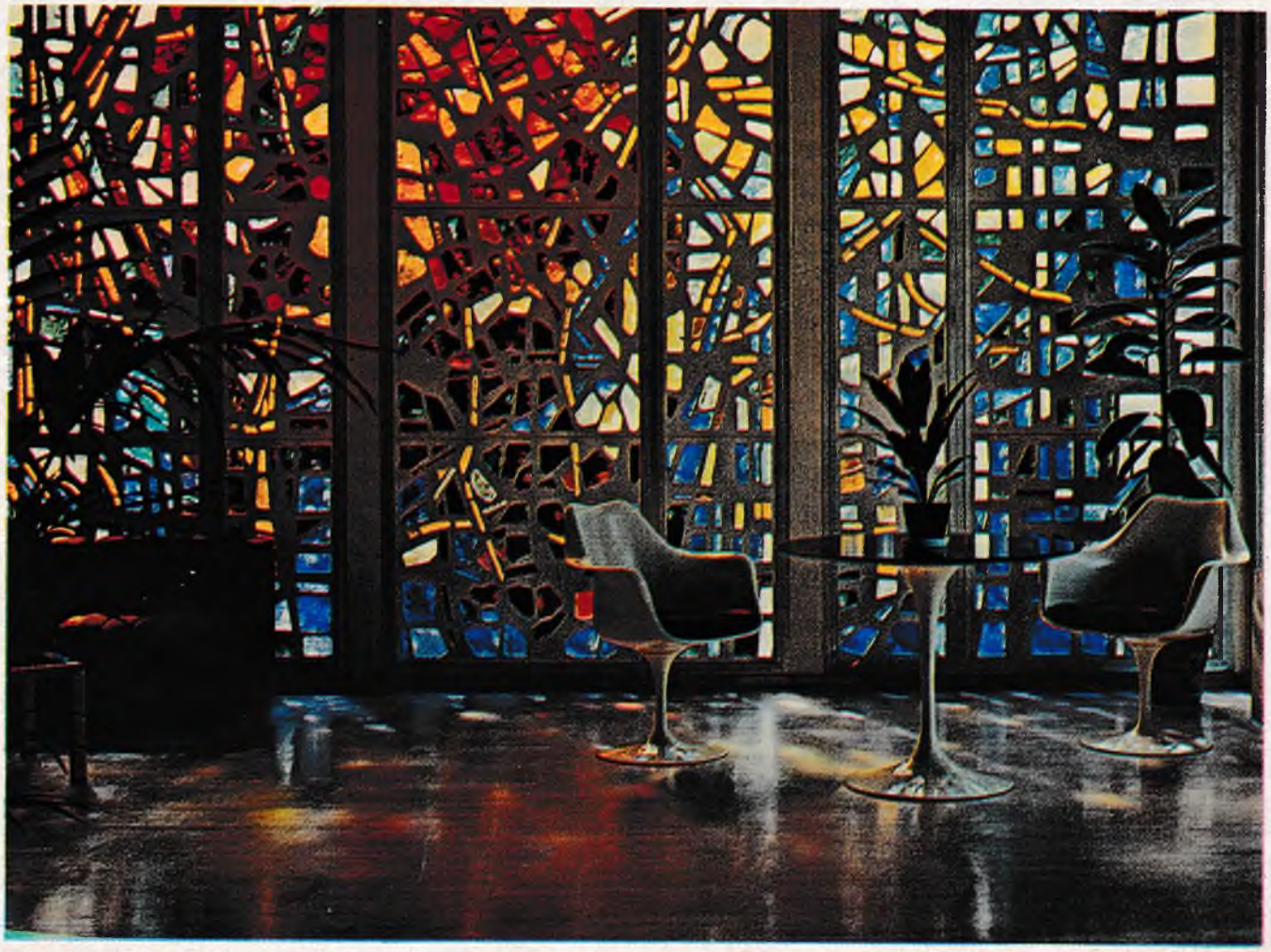
α-epoksietan ya da etilen oksittir.

HAZIRLANMASI VE UYGULAMA ALANLARI

Epoksitler, etilenik hidrokarbonların yükseltgenmesiyle, özellikle de α-glikol halohidrinlerine sodyum hidroksit ya da potasyum hidroksit etkisiyle hazırlanırlar:



Bunlar uçucu sıvılardır. Nitekim etilenoksit, 12°C'ta kaynar. Etilenin doğrudan yükseltgenmesi sonucu elde edilen bir temel bileşiktir. Hareketli hidrojenli maddelerin, organometal bileşiklerinin ve azotlu bazların katılmasına olanak sağlar. Bu tepkimelerin ürünlerinin, biri her zaman alkol işlevi olan, birçok işlevi vardır. Su katılması sonucu, $CH_2OH - CH_2OH$ etilen glikol verir. Bu madde, donmayı önleyici olarak kullanılır ve tereftalik asitle polikondansasyonu, dokuma lifi üretiminde kullanılan bir polyester (tescil edilmiş adı tergal) oluşturur. Hidroklorür asidi etkisiyle, $CH_2OH - CHCl$ klorhidrin oluşur. Bu madde, organik bireşimlerin, özellikle de epoksi reçinelerinin aracısıdır. Amonyak etkisi etanolaminleri verir. Hidrosiyanür asidi, akrilik nitrile ($CH_2 = CH - C \equiv N$) yol açar; bunun bütadiyenle, vinilik bileşiklerle, aldehitler ya da ketonlarla polikondansasyonu, kauçukların, yapay dokumaların ve metakrilik reçinelerin üretilmesini sağlar. Etilenoksitin, bir alkole katılmasıysa, plastikleştirici madde ve sanayi çözücüsü olan $R-O-CH_2-CH_2OH$ bileşiklerinin hazırlanmasını sağlar. Bu katılmanın yağlı bir alkol üstünde yinelenmesi, eter işlevleri içeren ve bir alkol işleviyle sonuçlanan, iyonik olmayan sentetik deterjan olarak kullanılan uzun zincirlere yol açar. α- ve β- epoksitlerin en yaygın kullanım alanı, epoksi reçinelerinin üretimidir (epoksit olefinler ve glisidik eterler). ■



Epoksi reçinesinin kullanılmış olduğu modern bir vitray çerçevesi.

Erasmus

Latince yazan Hollandalı yazar ve hümanist (Rotterdam, 1469 - Basel, 1536).

Rotterdamlı Gérard de Praet adlı gezici bir rahip ile Zevenbergenli bir hekimin kızı olan Marguerite'in evlilik dışı çocuğu Erasmus (asıl adı Geert Geertsz) Gouda'da, Peter Winckel'in okulunda başladığı öğrenimini Deventer'de, Frères de la Vie commune okulunda sürdürdü. Annesinin (1483) ve babasının (1484) ölümünden sonra, denetimine bırakıldığı üç vasi onu keşiş yaşamına yöneltip Bois-le-Duc'teki sıradan bir okula gönderdiler. 1487'de Erasmus, Steyn manastırına girerek bir yandan klasik yazarları okudu, bir yandan da keşişlerin yaşamını yerdiği *De Contemptu mundi* adlı yapıtı için gerekli malzemeyi topladı. 25 Nisan 1492'de rahip oldu ve Cambrai piskoposu Henri de Bergen tarafından sekreterliğe seçildi.

Erasmus'un Quentin Matsys tarafından yapılmış portresi.

ÇEŞİTLİ YOLCULUKLAR

1495'te üniversite öğrenimi görmek için Paris'e giden Erasmus, çeşitli ülkelere yolculuklar yaptı; bu arada 1499 yılında İngiltere'de Thomas More ile karşılaştı, geleceğin kralı Henry VIII (o sırada sekiz yaşındaydı) ile tanıştı ve görüşlerini büyük ölçüde etkileyen tanrıbilimci John Colet'yle dostluk kurdu.

Paris'te, 1500 yılında, latince atasözlerinin (800 atasözü) açıklamasını içeren *Adagiorum Chiliades*'i yayımlamasından sonra, Saint-Omer'de, Saint-Bertin manastırı başkanının konuğu oldu ve bu manastırda gerek hıristiyanlık konusundaki düşüncelerini, gerek *Enchiridion Militis Christiani* (Hıristiyan Savaşçının Elkitabı, 1504) adlı kitabının konusunu son derece etkileyen tanrıbilimci Jean Vitrier'yle tanıştı. Louvain'de Lorenzo Valla'nın bir elyazmasını bulunca, *Vulgata*'nın, yunanca metniyle karşılaştırılarak bazı açılardan düzeltilmesi gerektiğini düşündü. Sonraki yıllarda da yolculuklarını sürdüren Erasmus, Paris'e ve Londra'ya gitti; Torino'da tanrıbilim doktoru unvanı aldı; Venedik ve Roma'da da günlerini kitaplıklarda geçirdi; ama bu arada melankoliye kapılarak yaşam ve ölümün anlamı üstüne düşüncelerini açıkladığı *Carmen de senectute*'yi yazdı.

Daha önce yayımladığı *Adagiorum Chiliades*'i 4 151 atasözü ve özdeyişle zenginleştirip tamamlayarak, Plutarkhos, Eflatun ve Pindaros'tan çeviriler yaptı; ibranice öğrenmeye başladı, 1509'da Thomas More'a adadığı *Deliliğe Övgü*'yü (Encomium moriae) yayımladı.

Genç yaşta skolastik tanrıbilimin eksikliklerini gören Erasmus, hümanizma ve hıristiyanlığı, din öğrenimi ile klasik edebiyat öğrenimini uzlaştırarak tamamlamak istemiş bir yazardır. Luthercilerin hareketini başlangıçta onaylayan, ama hıristiyan dünyasının birliğinin korunmasını isteyen, kısa süre sonra da, özgür iradeyi (*irade-i cüziye*) ve hoşgörüyü savunarak Luther'e karşı çıkan Erasmus, bu tutumu sonucunda, Avrupa'da büyük ün kazanmış, ama aynı zamanda, protestanların olduğu kadar katoliklerin de saldırısına uğramış, bunun üstüne Hollanda'dan kesin olarak ayrılarak, Basel'e yerleşmiş ve orada 1524'te *Özgür İrade Üstüne Deneme* adlı yapıtını yayımlamış, Luther'in buna *De servo arbitrio* (Köle İrade Üstüne) adlı yapıtla karşılık vermesi üstüne de, *Hyperaspistes adversus servum arbitrium Lutheri*'yi (Luther'in Köle İradesi Üstüne Polemik, 1527) kaleme almıştır. ■

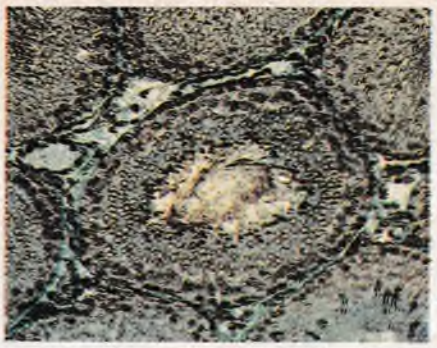
erbezi

Spermatozoyitleri ya da sperma hayvancıklarını (erkek cinsellik hücreleri) üreten erkek cinsel bezi.

Her erkekte iki tane olan bu organların ikili bir işlevi vardır: Dış salgı (sperma sıvısı); iç salgı (erkeklik hormonları). İnsanda ve memeli hayvanların birçoğunda erbezleri, *skrotum* (erbezi kesesi; halk arasında torba denir) adı verilen çift katlı bir dış kese içindedirler. Her bez lifli bağdokusundan, güçlü, dayanıklı, donuk beyaz renkte ve gözakına çok benzeyen *akzar tabakası*'yla çevrilidir. Bu zar, içeri doğru, tamamlanmamış birçok bölüm oluşturan hücre tabakaları gönderir. Damar ve sinirler, bu uzantıların içine girer ve dolaşırlar; birbirlerine sarılmış, yaklaşık 1/10 mm çaplı silindir biçiminde borular olan ve sarımlarıyla, ne kadar hücresel bölüm varsa (300-400) o kadar küçük lopçuk oluşturan *sperma kanalları*'ndan ortaya çıkmış özekdoku da (organın işlev gören bölümü) bu tamamlanmamış bölümler içinde bulunur; lopçuklardan her biri, kendi üstlerine katlanmış, uç kesimlerinde çıkmazlar halinde son bulan ve lopçuktan çıkışta komşu lopçuk ya da lopçukların kanallarıyla ağızlaşan iki ya da üç sperma kanalı tarafından oluşturulur. Bütün bu kanallar, bir düzine kadar daha büyük kanal olan *götürücü kanallar*'da sonlanır; bunlar da kendi aralarında bağlantılar (anastomozlar) yaparak, erbezinin üst kenarı boyunca yerleşmiş, solucan biçiminde uzunlamasına *erbeziüstü* adını alan bir organı oluştu-

rurlar. Erbeziüstü, *sperma kanalı* (boşaltıcı kanal) adlı tek bir dış kanalla biter. Son olarak her sperma kanalı, erbezinin sinirleri, atardamarları ve toplardamarlarıyla birleşerek *sperma kordonu*'nu oluşturur; bu kordon da, aşağı yukarı dikey olarak kasık kanalının dış ağzına kadar çıkıp oradan karına girer. Sonra sidik torbasının kenarına ulaşır, *sperma keseleri*'nin atıcı kanallarıyla birleşir ve sidik yolunun tabanına açılır.

Erbezi, aslında karın zarının bir uzantısı olan, ama bu zarla hiçbir bağlantısı kalmamış *seröz kılıf* adlı çok ince bir zar tarafından kaplıdır.



Bir sıçan erbezinin dokusal kesiti. Ortadaki sperma borusu, kamçıları merkezî kanalda serbestçe yüzen olgun sperma hayvancıklarını göstermektedir.

Bu zarı çevreleyen bir çizgili kas demetinin lifleri, yukarıda kasık kıvrımına yapışarak birkaç kas demetinden oluşan kas tabakasını (*kremaster*), yani erbezi askısını oluştururlar. Erbezi torbasını oluşturan örtenekse (*dartos*), derialtı kas dokusu adlı özel bir zarla döşelidir; kırmızımsı rengi kan damarlarının çokluğundan ve kas liflerinin varlığından ileri gelir (erbezi torbası kasılması bu liflere bağlıdır).

Erbezinde yaralanmalara, eziklere, bakteri ya da virüslere bağlı iltihaplı hastalıklar (erbezi iltihabı [orkit] ve iyicil ya da kötücül urlar [seminom, teratom, koryo-epitelyom]) ortaya çıkabilir. Karından, erbezi torbası içine erbezlerinin inememesine bağlı olarak erbezlerinin erbezi torbası içinde doğuştan bulunmamasına, inmemiş erbezi (kriptorkidi) adı verilir. ■

Erbil, Devrim

Devrim Erbil

Türk ressamı (Uşak, 1937).

Orta öğrenimini Balıkesir'de tamamladıktan sonra, 1955'te İstanbul Güzel Sanatlar Akademisi Resim Bölümü'ne giren Devrim Erbil, galeride Halil Dikmen'in, atölyede Bedri Rahmi Eyüboğlu'nun öğrencisi olarak çalıştı. 1959'da bitirdiği Akademi'ye, 1962'de asistan olarak atandı (1970'te doçent, 1981'de profesör oldu) ve Mimar Sinan Üniversitesi'ne bağlanan Akademi'nin resim bölümünde öğretim görevliliğini günümüze kadar (1993) sürdürdü. 1965'te İspanya hükümetinin kültür bursundan yararlanarak gittiği Madrid'de sanat çalışmaları ve incelemeler yapan, ilk sergilerini 1955 ve 1957 yıllarında Balıkesir'de açan, 1959'da ve 1962'de Ankara Milli Kütüphane ve İstanbul Şehir galerilerinde iki ayrı sergi daha düzenleyen, 1959'da Ankara, İstanbul ve İzmir'de "Soyutçu 7'ler", 1963'te İstanbul'da "Mavi Grup", 1966'da İstanbul ve Ankara'da "Beş Genç Ressam" sergilerine, 1961 ve 1962'den bu yana da Devlet Resim ve Heykel, Türkiye Çağdaş Ressamlar Cemiyeti karma sergilerine katılan Devrim Erbil, 1981'de açılan 42. Devlet Resim ve Heykel Sergisi'nde *Soyutlama* adlı yağlıboya tuvaliyle başarı ödülünü, 1966'da Tahran İkiyıldabir Sergisi'nde Saray Krallık birincilik ödülünü, 1968'de Türkiye Çağdaş Ressamlar Cemiyeti genç ressamlar birincilik ödülünü, 1972'de İskenderiye İkiyıldabir Sergisi'nde resim dalı ikincilik ödülünü, 1976'daki 10. DYO Sergisi'nde *Yörük Düğünü* tablosuyla başarı ödülünü kazandı. 1960 yıllarından başlayarak Venedik, Paris, Sao Paulo, Tahran ve İskenderiye İkiyıldabir sergilerine, 1970'te Osaka'daki "Expo 70", 1971'de Yeni Delhi'deki Üçyıldabir Sergisi'ne, 1964 ve 1965 yıllarında Brüksel, Paris, Berlin, Roma ve Viyana'da açılan Çağdaş Türk Sanatı Sergisi'ne, 1965'te Romanya, Tunus, Cezayir ve Lübnan'daki Çağdaş Türk Grafik Sanatları Sergisi'ne, 1968'de Üsküp'te açılan Çağdaş Türk Resmi Sergisi'ne yapıtlarıyla katıldı (yurt dışında toplam 38 sergi açmıştır). Çeşitli yapılara mozaik, seramik ve vitray uygulamaları yaptı.

Sanat üstüne yazıları ve konferanslarıyla da tanınan Devrim Erbil'in, Sérullaz'dan türkçeye aktardığı *Empresyonizm Sanat Ansiklopedisi* (1983) adlı bir de çevirisi vardır.

SANATI

Devrim Erbil'in grafik etkinliklerle iç içe gelişen sanatı, çağdaş resmimizi gelenekle bağlantılı bir temele oturtmak isteyen, bu temel üstünde bir çıkış yolu arayan yöresel kaynaklı eğilimler grubu içinde değerlendirilebilir. Bir yerde, sanat görüşünü şöyle açıklamıştır: "Batı'da gelişen akımları, bizim topraklarımıza ekip, filiz vermesini bekleyen davranışa karşıyım. Batı'ya bilinçli bir seçmeyle yaklaşmak, sanat oluşumunu biçimsel şemaların ötesinde aramak, çağdaş sorunlarımıza kendi sanat açımızdan bakarak, Batı'yla hesaplaşmak gerektiğine inanıyorum." Özellikle 1960 yıllarında ağırlık verdiği yüzeye dayalı ve grafik kökenli kompozisyonlarında, *Bir Anadolu Kasabasında Yaşantı Üzerine Çeşitlemeler* ortak başlığı altındaki bir dizi çalışmasında, İstanbul'u konu alan manzara resimlerinde hep bu anlayışa bağlı kalan Devrim Erbil, geleneksel tasvir sanatımızdan ve minyatürden esinlenerek çizgisel bir istif beğenisini, derinlikten kaçan bir yüzey duyarlığını geliştirmeye çalışımştır. Resimlerinde çizgi, genellikle temel işlevi üstlenmiş, renkse onu ikinci planda tamamlayan bir öğe yerine geçmiştir. Ayrıca doğa gözleminin, bir tutku ölçüsünde resmine girmiş olması, sanatçıyı yöresel izlenimlere yöneltmiştir (bunda, atölye hocası Bedri Rahmi Eyüboğlu'nun, bir kuşağa yön veren çabalarının da kuşkusuz büyük payı olmuştur). Doğayı ve çevresini alıcı gözlerle incelerken, ondan aldığı notları bir tür modern nakış beğenisiyle yeniden düzenlemiş, daha çok Osmanlı minyatür ressamı Matrakçı Nasuh'u anımsatan bir kent ve doğa planı içinde toplamış, böylece gözlem ve özgün yorum birliğini amaç almıştır.

Devrim Erbil'in bir tablosu.

Devrim Erbil'in sonraki dönem çalışmalarında, çizgisel anlatım, boyanın büyük ölçüde işe karışmasıyla yerini yavaş yavaş nakış kökenli bir resme bırakmış, ama eski resimlerinin oluşturduğu duyarlık birikimi, bu dönem resimlerine de sınırlayıcı bir anlam katmıştır. ■

erdişilik

Aynı bireyde iki cinsliğin bir arada bulunma durumu.

Erdişilik olgusuna, ender olarak bütün bir dalda (sözgelimi, yassıkurtlar), çoğunlukla da daha küçük sınıflarda (halkalıkurtlar, sülükler, solucanlar) ve öbeklerde, hattâ genellikle, ayrı eşeyli, yani bireyleri ayrı ayrı cinslikli dallara bağlı cinslerde raslanır. Erdişi hayvanlarda genellikle bir yumurtalık ve bir erbezi vardır; salyangoz gibi bazılarındaysa, tersine, hem erkek, hem dişi cinsellik hücreleri üreten tek bir erdişi bez bulunur. Her iki cinsellik hücresinin aynı anda olgunlaşmasına ender raslanır; cinslere göre ya sperma hayvancıkları (spermatozoyitler) yumurtacıklardan önce (tezerli erdişilik) ya da yumurtacıklar sperma hayvancıklarından önce (tezdişili erdişilik) olgunlaşır. Aynı bireyde oluşan cinsellik hücrelerinin kendi aralarında çiftleşmeleri olan kendi kendini dölleme, kuraldışı bir durumdur; bununla birlikte yassıkurtlar, gömlekliler *(Tunicata)* ve karındanbacaklılarda (yassı tatlısu salyangozu, özellikle buliminus) bu durum gözlenir. Karındanbacaklı bir yumuşakça olan buliminusta, erkeklik organı dişilik organına girer. Daha genel olarak, yer solucanı ve salyangoz gibi erdişi hayvanlar, biri erkek biri dişi gibi işlev görerek, ikişer ikişer çiftleşirler: Buna çapraz döllenme adı verilir.

Omurgalılarda düzenli bir erdişiliğe aşağı yukarı hemen hiç raslanmaz. Bununla birlikte birçoğunda cinsliği belirleyen etmenlerin dengesi öylesine naziktir ki, cinsellik bezleri iki seçenek arasında "kararsız kalmış" gibidir; yumurtacıklar ve sperma sıvısı aynı anda oluşma eğilimindedir. Sözgelimi, yuvarlakağızlılarda, yavrularda her iki cinsellik hücreleri aynı cinsellik bezinin değişik noktalarında gelişir. Daha sonra, genellikle bir cinslik öbürüne üstün gelir; ama taşemenlerin, bütün yaşamları boyunca ara eşeyli ve kısır kaldıkları da olur. Hani balığı gibi çeşitli kemiklibalıklar, yavruyken dişidirler; ama sonra erkek olurlar. Buna benzer olaylar ikiyaşayışlılarda da gözlenir: Sözgelimi erkek kara kurbağasında, erbezinin yanı sıra, yumurtalığa benzer yapıda, *Bidder organı* diye adlandırılan bir organ daha vardır. Genç erkek kurbağalar, öbür cinse doğru eğilim gösterirler.

Erdişi salyangozların çiftleşmesi.

ARA EŞEYLİLİK VE KARMA EŞEYLİLİK

İnsan dölütünde de benzer biçimde, aynı zamanda yumurtalık ve erbezi taslağı gösteren karışık bir cinsellik bezi vardır; bu iki bölümden biri zamanla geriler. İnsanda erdişilik (aslında ara eşeyliliktir), özellikle bazı sporcuların kadın mı erkek mi sayılmaları konusunda büyük tartışmalara yol açmıştır. Bu tür tartışmaları sona erdirmenin en kesin yolu, kromozomların incelenmesidir. Bir başka yöntem de, kişinin hücrelerinde, dişi cins hücrelerine özgü küçük bir kromatin (kromozomları oluşturan madde) yığını olan "Barr cisimciği"nin aranmasıdır. Sığırgillerde ilgi çekici bir ara eşeylilik olgusu bilinir. Bir inek farklı cinsten iki ikiz (daha doğrusu yalnızca ikiz) embriyo taşıyorsa, atardamarları arasındaki bağ, erkek hormonlarının dişi embriyoya geçmesine yol açar: O zaman dölüt "erkekleşir" ve kısırlaştırılmış bir inek görünümü alır.

GENETİK ANORMALLİKLER

Bütünüyle genetik olan öbür cinsel anormallikler, kromozomların yumurta içinde anormal dağılımına bağlıdır. Böyle bir durumda organizma, erkek ve dişi hücrelerin yan yana gelmesinden oluşur. Karma eşeylilik denilen bu durum, böceklerde ve kuşlarda gözlenir. Sözgelimi, karma eşeyli bir şakrak kuşunun karnının yarısı erkek gibi pembe, öbür yarısı da dişi gibi gri olur. Bazı durumlardaysa hayvanın bütün hücreleri aynı kromozom yapısında, ama hayvan ne erkek ne dişidir. Bu durum da, özellikle sirke sineklerinde gözlenen bir ara eşeyliliktir. ■

---

ereklilik

Bir eylemin, bir kurumun amacı. Felsefede, araçların, bilinçli ya da bilinçsiz olarak amaçlara uyarlanması.

EREKLİLİK SORUNU

Ereklilik içsel ya da dışsal olabilir. İçsel olduğunda parçanın bütüne (organın organizmaya) uyarlanmasını, dışsal olduğundaysa, bütünün daha geniş bir bütüne (sözgelimi, canlı varlığın dış çevresine) uyarlanmasını belirtir. Açıklanması bakımından da ereklilik ikiye ayrılabilir: İçkin ereklilik; aşkın ereklilik. Ele alınan varlıkta, uyarlanmasını açıklayan bir şey varsa (sözgelimi, sıcak kanlı hayvanlarda, beden ısısını ayarlayan mekanizmalar) ereklilik içkindir; ama açıklama için bir dış nedeni göz önünde tutmak gerekiyorsa (sözgelimi, bir ırmağı belli bir düzene sokan insan çalışmaları), ereklilik aşkındır. Felsefede ele alınan ereklilik sorunu çok önemlidir ve üstünde çok durulmuştur; ama, sınırlarının iyice belirlenmesi gerekir. Ereklilik, cansız doğa ve insan ürünleri konusunda bir sorun olarak ortaya çıkmaz. Cansız doğada, erekliliğin olmadığı apaçıktır. Sözgelimi, bir sıradağ zincirinin yer şekli, birçok belirleyici nedenin birlikte gösterdiği etkiyle (yeryüzü kabuğunun

kıvrımlanması, toprak aşınması) açıklanır. İnsan ürünlerindeyse ereklilik, apaçıktır ve kolayca kavranır. Bir saat, zamanı ölçmek için yapılmıştır ve bu amaç, hem bu aracın kullanımını, hem de bütün mekanizma içindeki en küçük çarkın bile ne gibi bir yeri olduğunu açıklar. Hangi tasarıyla (niyetle) yapıldığı bilinen bir insan eylemi için de aynı şey söylenebilir.

BİYOLOJİDE EREKLİLİK

Buna karşılık, canlı varlıklar konusunda ereklilik sorunu son derece önem kazanır. Gerçekten, canlı varlıklar, çevrenin raslantısal dönüşümleri karşısında türlerinin sürmesini ve üremesini amaç alıyor görünmektedirler. Böylece, uzun vadede, bu canlılar evrim geçirirler ve bazı evrim çizgileri, uyarlanma bakımından şaşırtıcı ilerlemeler gösterirler.

Bundan ötürü canlılar, salt doğal nesnelere karşıt olarak, erekliliğin bütün temel özelliklerini taşırlar ama, kuşkusuz, insan becerisinin ürünleri değildirler (insan becerisi, hayvan yetiştiricilerinde görüldüğü gibi, bu canlıları ancak değişikliğe uğratabilir).

Bu temel özellikler nasıl açıklanabilir?

Gelenèksel düşünce, önce tanrıbilimsel bir yanıt vererek, canlı varlıkların dünyayı yaratan bir Tanrı'nın ürünleri olduğunu ileri sürmüştür. Bu anlaşılır bir yanıttır ama, daha başlangıçta metafizik düzeyde yer alır ve yaradılıştaki "boşa gitmiş" varlıkları, çok kötü uyarlanmış oldukları için ortadan kalkan "garip" yaratıkları açıklayamaz. Buna karşıt olarak mekanikçi maddecilik (XVII. ve XVIII. yüzyıllar), canlı varlığı bir makine olarak görmüş, ama üremesini ve uyarlanmasının esnekliğini açıklayamamış, üstelik erekliliği, gizlice işin içine soktuğunu da fark etmemiştir: Çünkü, her makine, onu ortaya koyan bir mühendisin varlığını gerekli kılar. Aynı maddecilik, daha sonraları, bir fiziksel-kimyasal tepkiler topluluğu olduğunu söyleyerek, canlının hiçbir özgün yanı olmadığını ileri sürecektir.

Bilimsel gerekircilik (belirlenimcilik) çerçevesinden çıkmadan, canlı varlıkların uyarlanmasının açıklanmasına yönelik ilk büyük girişim, Darwin'in ortaya attığı doğal ayıklanma kuramıdır. Ama genetik bilgilerin yetersizliğinden ötürü bu kuram tamamlanamamış ve Hegel'inki gibi büyük erekçi felsefelerin rekabetiyle karşılaşmıştır. Hegel'e göre, maddeden yaşama ve bilince kadar bütün doğa, çelişkiler ve sıçramalarla gerçekleşen içkin bir ereklilik geliştirir. Nitekim Bergson da, "yaşam atılımı"nın hareketsiz madde içinden geçerek canlı varlıkları elyordamıyla yarattığını söylemiş, Teilhard de Chardin'se, tanrıbilimsel ereklilik ilkesini, bilimsel evrim öğretisiyle uzlaştırmaya yönelmiştir.

Günümüzdeyse, genetik koda (şifre) ilişkin son buluşlar, bu sorunun, yepyeni bilimsel temeller üstünde ortaya konmasına yol açmıştır. Sözgelimi, biyoloji bilgini Jacques Monod, değişmezlik ilkesinin (yani, canlı varlığın, şaşmaz bir genetik programa göre üremesinin) evrimden önce geldiğini ileri sürer. Ona göre, ortaya çıkardığı biçimlerin çok karmaşık olmasına karşın evrim, genetik kod tarafından aktarılan ve binlerce yıllık bir doğal ayıklanmayla pekişen raslantısal değişikliklerden başka şey değildir. "Raslantının ve zorunluluğun" çok uzak bir ürünü olan insanoğlu da, kör bir bileşimin şaşırtıcı bir başarısıdır.

TOPLUMBİLİMDE EREKLİLİK

Biyolojinin tersine, toplumbilimde erekliliğin bir soruna yol açmadığı söylenebilir. Çünkü, toplumsal kurumlar, insan niyetinin ürünüdürler ve bir teknikten kaynaklanırlar. Dolayısıyle burada ereklilik olduğu besbellidir. Bu görüşü benimsemek, kurumların, kendilerini yaratan topluma uyarlanmış olduğunu ileri sürmek demektir. Nitekim, A.B.D'ndeki işlevselci okul (Malinowski, Radcliffe-Brown, Kluckhohn), belli bir toplumda, bütün kurumların işlevsel olduklarını, bütün toplum için böyle olduklarını, dolayısıyle de tümünün zorunlu olduğunu göstererek bu görüşü temellendirmeye yönelmiştir. Ama eğer her şey "gerektiği gibi işliyorsa", ansızın gerçekleşen sıçramalar, toplumsal devrimler nasıl açıklanabilir? Daha eleştirici olan bazı toplumbilimciler (Lévy-Bruhl, Merton), yararsız kalıntıların (işlevsizlikler), belli bir toplumsal küme için işlevli olan, ama sistemin bütününe zarar veren kurumların ve ayrıca işlevi gizli olan ya da bilinmeyen kurumların oynadığı rol üstünde önemle durmaktadırlar. Onlara göre, insan toplumları, ereklilik taşıyan öğeler ile "işlevsiz" öğelerin, şu ya da bu ölçüde denge halinde bulunuşunu göz önüne sermektedir ve reformcular ile devrimciler, "işlevsiz" öğelerin dönüşüme uğratılmasını ya da ortadan kaldırılmasını istemektedirler.

İnsan toplumlarını evrimleşmeye yönelten ilke konusunda da, siyasal felsefelerde, başarıya şu ya da bu ölçüde dayanan kör bir nedenselliği savunanlar ile derin bir erekselliği (bunu daha iyi denetim altına almak için bilip tanımak insanoğluna düşmektedir) savunanların çatıştığı görülmektedir. ■

---

ergenlik

İnsan yaşamının çocukluk ve erişkinlik arasındaki dönemi.

Organik açıdan ergenlik, olgunlaşma süreçlerinin bitmesiyle belirginleşir; beden yavaş yavaş kesin boyutlarına ulaşır. Bedenin gelişmesi sırasında geçici oransızlıklar ortaya çıkar: Bacaklar önce gövdeden daha hızlı büyür; sonra hareket tersine döner; ağırlık artışı hızlanır ve 16 yaşlarında bazen yılda 4-5 kiloyu bulabilir. Ergenliğin ilk evresi, erinlik çağı (buluğ çağı) denen, kızlarda âdet kanamasının başlamasıyla, erkek çocuklarda da erbezlerinin sperma hayvancıkları (spermatozoyitler) üretmeye koyulmasıyla belirlenir. Erinlik çağı, gerek kızlarda, gerek erkek çocuklarda yaklaşık üç yıl sürer; ama başlangıç yaşı toplum, ırk ve aileyle ilgili birçok etkene bağlıdır. Normal sınırları 10-16 yaş arasıdır.

Hormon açısından erinlik, hipotalamustaki sinir merkezlerinin, hipofiz tarafından, gonadostimülinler (cinsel bezleri uyaran hormonlar) salgılanmasını sağlayan etkisinin ortaya çıkmasıdır. Bu etki, büyümede güçlü bir hızlanmayla (boy atma), kız çocukta kadınsı (kalçanın genişlemesi), erkek çocukta erkeksi (omuzların genişlemesi) özelliklerin ve derialtı yağının dağılımındaki özelliğin belirmesiyle tanınır. Cinsel organlarda (ya da birincil cinsel özellikler) ve ikincil cinsel özelliklerde değişmeler olur: Pübisin kıllanması (kız çocukta üçgen, erkek çocukta eşkenar dörtgen biçiminde); koltukaltlarında ve göğüste (ekkek çocuklarda) kıl belirmesi; alınsaç sınırının belirginleşmesi; erkek çocuklarda sakal ve bıyık çıkması. Ayrıca erkek çocuğun derisi yağlanır ve sivilcelenir; sesi kalınlaşmaya başlar. Kız çocukta da göğüsler gelişmeye koyulur.

Ruhbilimsel açıdan, ergenlik, duygu ve düşünce yaşamında derin değişikliklere yol açarak kişiliğin pekişmesiyle sonuçlanır. Cinsel olgunlukla yakından ilgili olan duygusallık, ergenlik çağındaki kişide son derece önemli yer tutar. Duygululuk, bazen aşırı heyecanlılığa varacak kadar artar. Cinsel dürtünün uyanmasına koşut olarak, sözgelimi düşgücünün birinci planda rol oynadığı delicesine aşk ve arkadaşlıklarda görü-

Ergenlik çağının başlıca özelliklerinden biri de, "ilk aşk"ların genellikle bu dönemde yaşanmasıdır.

len, bazen aşırıya kaçan yeni duygular ortaya çıkar. Çevresinin, ergenlik çağındaki kişinin duygu ve heyecanları karşısında belli bir anlayış ve uyum göstermemesi, ciddi ve kalıcı kişilik bozukluklarına yol açabilir.

Ergenlikteki zekâ gelişmesinin evreleri özellikle Jean Piaget ve Cenevre Okulu tarafından araştırılmıştır. Erinlikten başlayarak, somut işlemler evresini, başlangıçta temel özelliği akıl yürütmeden ve tartışmadan aşırı zevk almak olan soyut ve biçimsel düşünce evresi izler. Bütün bu ruhsal değişiklikler, kısaca, kişiliğin kanıtlanması ve erişkinliğe özenme çabasına bağlanabilir. Ergenlik çağındaki kişi çeşitli alanlarda (kültür, vb.) değerler edinmeye çalışır; boyutları durmadan artan bir toplumsal çevrenin ona sunduğu çeşitlilik içinden, kendi buluş ve vazgeçmeleri yoluyla bir davranış biçimi, bir ideal seçmeye uğraşır. Yeni olanakları aracılığıyla dünyaya açılır ve yeni yeni gelişen bağımsızlığı, onu daha çok hareket özgürlüğü istemeye götürür.

Kuşaklar arası anlaşmazlığa neden olan ergenlik bunalımı, sanayileşmiş toplumlarda çok daha önemli boyutlarda duyulan bir olgudur. Ama bunalımın normal (yani çok sık) olması, doğal (yani doğuştan) olduğunu göstermez. Üstelik farklı kültürler arasında yapılacak bir karşılaştırma, bu bunalımın yalnızca ergenliğin organik değişikliklerine bağlanmasını engeller: Ergenlik çağındaki kişinin toplumsal durumu, özellikle cinsel yaşamına egemen olan zorlayıcı yasaklar ve kısıtlamalar, davranışını büyük oranda belirler.

Ergenlikte cinsellik konusunda baskıcı örneklere, hoşgörülü örneklerden çok daha fazla raslanır. Toplumsal olgunlaşma cinsel olgunlaşmayı birkaç yıl geriden izlediği için, gencin cinsel dürtüsü üstündeki güçlü yasak, erişkinin cinsel davranışında da az ya da çok sapmaya yol açabilir. Genellikle, modern sanayileşmiş toplumlarda, bireylerin erişkin çağa girmesini geciktirme eğilimi yeğlenmekte, bu da duygusal yaşamın uzun süre olgunlaşmamasına neden olmaktadır.

A.B.D.'nde Kinsey raporu, ergenlik çağındakilerde cinsel yaşamın, toplumsal sınıfla sıkıca bağlantılı olguğunu göstermiştir. Bu rapora göre kendi kendini tatmin (mastürbasyon) gençlerin aşağı yukarı tümü tarafından uygulanmaktadır; ama sıklığı, üniversite öğrencileri arasında, çalışan gençler arasında olduğundan iki kat fazladır. Buna karşılık, çalışan gençlerin % 85'i, üniversite öğrencilerininse yalnız % 42'si evlilikten önce bir kadınla ilişki kurmuşlardır. İleri derecede sanayileşmiş ülkelerin en büyük sorunlarından biri, gençliğin (özellikle elverişli koşullarda yaşamayan sınıflardan gençlerin) topluma kazandırılmasıdır. ■

ergime

Cismin kimyasal yapısı değişmeksizin, katı halden sıvı hale geçmesi.

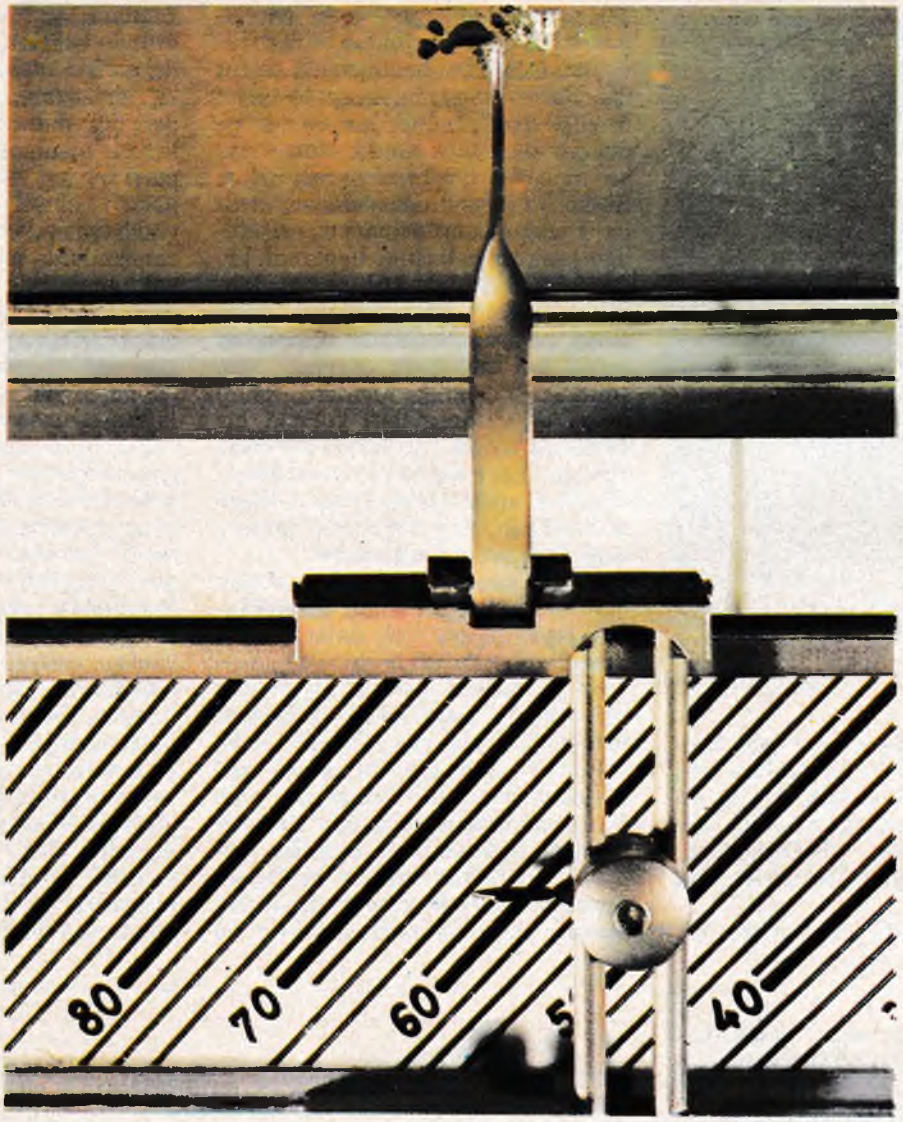
ERGİME KURAMI VE YASALARI

Kusursuz katı hal, billur halidir. Bir billurda, iyonlar (moleküller ya da atomlar) hareketsiz değillerdir; belirli bir ortalama konum çevresinde titreşirler ve bu titreşimlerin genliği, sıcaklıkla birlikte artar (ısıl çalkantı); sıcaklık yeterli biçimde artarsa, hareketler, artık dengeye erişilemeyecek hale gelirler: Böylece billuru oluşturan taneciklerin düzeni bozulmuş demektir. Madde izotrop hale gelir ve çeşitli elementler birbirleri üstünde kaymaya başlayabilirler: Bu da sıvı haldir.

Katışıksız bir maddenin ergimesi sırasında basınç değişmezse (sabitse), bütün bu hal değişikliği boyunca, sıcaklık da değişmez kalır. Dolayısıyle katışıksız madde, dengede olan iki evre halinde bulunur: Sıvı; katı . Katı, katışıksız bir madde değil de, oranları belirli karışımsa, gene ergime noktası adı verilen başlayan ergimenin sıcaklığı da belirlidir ama, bu sıcaklık ergime sırasında değişiklik gösterir. Atmosfer basıncı altında, gümüşün, altının ergime sıcaklıkları (Bkz. çizelge), sıcaklık ölçeğinin ilk başvuru kaynaklarıdır.

BAZI CİSİMLERİN ATMOSFER BASINCI ALTINDAKİ ERGİME SICAKLIĞI

KATIŞIKSIZ (ARI) CİSİMLER	
Adi buz	0° C
Altın	1 063° C
Asetik asit	16,6° C
Alümin	2 020° C
Alüminyum	660° C
Amonyak	— 78° C
Argon	— 189,8° C
Azot	—210,5° C
Bakır	1 083° C
Benzen	5,4° C
Beyaz fosfor	44° C
Bizmut	271° C
Cıva	—38,4° C
Çinko	419,4° C
Demir	1 536° C
Etil alkol	—114,5° C
Flüor	—219,6° C
Gümüş	960,5° C
Helyum	—269,7° C
Hidrojen	—259° C
İridyum	2 454° C
İyot	114° C
Kalay	231,9° C
Krom	1 875° C
Kurşun	327,3° C
Magnezyum	650° C
Naftalin	80° C
Neon	—248,6° C
Nikel	1 452° C
Oksijen	—218,8° C
Platin	1 769 C
Potasyum	63.5 C
Silisyum	1 410 C
Sodyum	97.5° C
Sodyum klorür	780° C
Sülfürik asit	10.35° C
Tungsten	3 410° C
ALAŞIMLAR	
Demir-karbon	
Çelik	1 400° C'a doğru
Beyaz dökme demir	1 275° C'a doğru
Gri dökme demir	940° C'a doğru
Kalay alaşımı	
Sürtünme önleyici	233° C
Kurşun için lehim	240° C
Beyaz demir için lehim	175° C
Bizmut alaşımı	
Bizmut-kalay-kurşun-kadmiyum	60° C'tan 144° C'a
Bakır alaşımı	
Tunç	1 000° C'tan 1 100° C'a
Konstantan	1 280° C
Kurşun alaşımı	
Basım harfleri için	260° C
Akümülatör bataryaları için	300° C



Laboratuvarda katı bir maddenin ergime noktasının belirlenmesi.

ERGİME ISISI

Bir katı maddeyi, aynı sıcaklıkta, katı halden sıvı hale geçirmek için, kütle birimine verilmesi gereken ısı miktarına ergime ısısı denir (buz için: 334 kJ/kg). Bu L_f ergime ısısı, T mutlak sıcaklığının, denge basıncı ile L ergime sıcaklığının $\frac{dp}{dT}$ değişme oranının ve u_L sıvı ile u_s katının kütle hacimlerinin arasındaki farkın fonksiyonudur (Clapeyron bağıntısı):

$$L_f = T(u_L - u_s)\frac{dp}{dT}$$

L_f, kilogramda joule cinsinden, kütle hacimleri kilogramda metreküp cinsinden, $\frac{dp}{dT}$ de, kelvinde pascal cinsinden belirtilir.

Richards, tekatomlu molekülleri olan basit maddeler için, ergime ısısının, mutlak ergime sıcaklığıyla orantılı olduğunu göstermiştir:

$$\frac{L_f}{T} = \text{değişmez (sabit)} = 2{,}5$$

Bu durumda, L_f, bir mol atomun ($6{,}02 \times 10^{23}$ atom) ergime ısısını gösterir.

ERGİMENİN ETKİLERİ

Bu hal değişikliğinin pek çok etkisi vardır ve söz konusu etkiler, öncelikle maddelerin fiziksel özelliklerini değiştirirler. Birçok maddenin hacmi erirken artar, bazılarınınkiyse azalır. Erirken hacmi azalan maddeler su, bizmut ve demirdir.

Kütle değişmez ama, bağıllık kuramına göre, bir gram buz eridiğinde, $4/10^{12}$ gr'lık bir kütle artışının gerçekleştiği kabul edilmiştir. "Yoğunluk" (günümüzde daha çok *özgül ağırlık* diye adlandırılmaktadır), hacimde bir artma ya da azalma olduğunda değişir.

Kimyasal etkinlikler, bir katıya oranla, bir sıvı için genellikle daha yüksektir. Gerçekten, sıvı halde, moleküller, daha hareketli ve birbirlerinden daha bağımsızdırlar.

AŞIRI ERGİME (AŞIRI SOĞUMA)

Sıvı haldeki bir maddenin, sıcaklığı ergime sıcaklığının altında olduğu sırada içinde bulunduğu yarı kararlı hale, aşırı ergime ya da aşırı soğuma hali denir. Dolayısıyle, ergime noktasının üstündeki bir sıcaklıktan başlayarak soğutma sonucu elde edilen, katılaşmaya geçişteki bir gecikmedir. Bu hal, sıvıya bir katı parçacığı atıldığında, apansızın kesintiye uğrar. Katılaşma, atılan parçacıktan başlayarak gerçekleşir ve bir ısı açığa çıkar. Billurlaşma hızı, ergime sıcaklığı ve sıvının sıcaklığı arasındaki farka bağlıdır. Bu fark, büyük olursa ("sözgelimi, 100 Celsius derecesi kadar), billurlaşma hızı sıfıra eşitlenir ve billur taneciklerinin katılması bile, katılaşmayı gerçekleştiremez. Dolayısıyle camlar, ağdalılığı çok yüksek aşırı ergimiş sıvılardır. Atmosferdeki su, genellikle, aşırı soğumuş halde bulunur.

ERGİMENİN UYGULAMA ALANLARI

Metaller, gerek arıtmak için, gerek başka maddelerle alaşımlamak için, gerek kalıba dökmek için, ergitilir. Elektrolizlenebilen bazı bileşikler, elektrolizlerinin gerçekleşmesi için, ergimeye bırakılırlar. Trinitrofenol, bir patlayıcı olan melinit elde etmek için, beyaz fosfor da, zehirli olmayan ve daha zor alev alan başka bir allotropu (kırmızı fosfor) elde etmek için ergitilirler.

Gökfizikçileri, bazı sıcaklık ve basınç koşullarında, normal olarak gaz halinde bulunan bazı maddelerin, katı halde bulunabileceklerini öne sürmektedirler. Belki de bu nedenle, Güneş çekirdeği katı maddelerden oluşmuştur. Bazı yıldızların olağanüstü büyük yoğunlukları (beyaz cüceler), elektronlarının çoğunu yitiren atomların, bilinen katılara oranla, birbirlerine milyonlarca kez daha çok yanaştıkları kabul edilmezse, açıklanamaz. Bu belki Güneş çekirdeği içinde de böyledir ama, gökcisimlerinin merkezinde bulunan olağanüstü büyük basınçların etkisi altındaki maddelerin fiziksel haliyle ilgili aşağı yukarı hiçbir şey bilinmemektedir ve belki de, klasik 3 hal kuramı (katı, sıvı ve gaz) belli bir basıncın üstünde geçersizdir.

Yerbilimde, yanardağların lavı, değişken bileşimli bir ergimiş maddeler karışımıdır. Buzulların yer değiştirmesi de, güçlü bir basınç altında olan ve ergime noktaları düşen buz alt tabakalarının ergimesiyle açıklanmaktadır. ■

ergonomi

Çalışma (iş) koşullarının insana uyumunu inceleyen bilim dalı (*işbilim* de denir).
1950 yılına doğru ortaya çıkan ergonomi, insan-iş ilişkisini, makinenin ve işin insana uyumunun sağlanması, rahat bir iş ortamının yaratılması, yorgunluğun ve tekdüzeliğin azaltılması, güvenliğin artırılması, çalışma ortamındaki hoşnutsuzluk nedenlerinin giderilmesi, çalışanları ve iş ekiplerini hoşnut kılacak en iyi olanağın yaratılması, vb. açılardan incelenerek geliştirmeye çalışır.
XX. yy'ın başında sanayi alanındaki gelişme, işbölümünü ve uzmanlaşmayı gerçekleştirerek verimliliği artırmayı sağladı. Makinelerden en iyi verimi almak için de, insanın işe uyumunun sağlanmasına çalışıldı (bu, özellikle, işe alınma sırasında yapılan seçimle ve kusursuz bir meslek eğitimiyle gerçekleştirildi). Ama makinelerin karmaşıklığının ve çalışma hızlarının artması, insan-makine sistemine yaklaşımı çok geçmeden tersine çevirdi; böylece insanın iş yerine uydurulması yerine, iş yeri insana göre düzenlenmeye başlandı. İnsan üstünde yoğunlaşan ve deneylerle geliştirilen araştırmalar sonucunda, insanın sinir ve kas sisteminin dayanıklılığını uzatan makineler yapıldı; makinelerin komuta düzenleri insanın alışkın olduğu davranışlara uydurulduğu; denetim ve işaret düzenlerinin biçimleri ile yerleri kullanışlı bir duruma getirildi (sözgelimi, çalışırken oturulacak yerlerin biçimi ve yüksekliği, çalışan insanın beden yapısına göre ayarlandı).
Bu tür yaklaşımın yararlarını gösteren örneklerden biri, günümüzdeki otomobillerin sürücü yerlerinin durumudur: Bu yer, güvenliği artıracak, yorgunluğu azaltacak (kas ve sinirsel yorgunluğu), verimliliği geliştirecek biçimde düzenlenmiştir.
Ergonominin alanına, çalışma koşullarını güçleştiren zararlı öğelerin araştırılması da girer. Bu konuda da, iyi bir ışıklandırma ve iyi bir dağılım yapılarak eşyaların görülmesi kolaylaştırılır; gürültü azaltılır; titreşimlere karşı savaşılır; el aletlerinin hızının yarattığı etkiler en aza indirgenir; iyi bir ısınma ortamı sağlanır (havanın temizliği, nemi, sıcaklığı düzenlenir); iyon ışınlarına karşı koruyucu önlem alınır.

TOPLUMBİLİMİN VE RUHBİLİMİN ROLÜ

Elton Mayo'nun 1930 yılına doğru Western Electric fabrikasının Hawthorne atölyelerinde yaptığı deney, çevre koşullarının düzenlenmesinin, işteki yorgunluğu ve tekdüzeliği azaltmakta tek başına yeterli olmadığını göstermiştir. Mayo, kadınların çalıştığı atölyede yapılan daha akılcı bir ışıklandırmadan sonra, işteki verimin arttığını saptamış, ama ışıklandırma eski hale dönüştürüldüğü zaman da verim artışının sürdüğünü gözlemleyince, buna dayanarak,söz konusu yeni verim artışının, deneyler sırasında işçilerin yaşama koşullarına gösterilen ilgiden kaynaklandığı sonucuna varmıştı. Bu sonuçtan da anlaşılacağı gibi toplumbilim ve ruhbilimin, işçilerin en temel hoşnutsuzluk nedenlerini bularak fiziksel çalışma koşulları ve ücret düzeyleri gibi temel gereksinimlerin dışında, uygun çözümler getireceği kesindir. İnsan ancak, çevresindeki kötü koşulları aştıktan sonra işine ilgi gösterir, sorumluluklar yüklenir, çalışma arkadaşlarıyla birlikte işyerinin gelişmesine ve başarısına katkıda bulunur. Ergonomi uzmanının en büyük çabalarından biri, çalışanın işiyle ilgilenmesini, sorumluluklar yüklenmesini, vb. engelleyecek şeyleri ortaya çıkarmak ve en etkili çözümleri önermektir. Bunun için başlıca yardımcıları, mühendisler, mimarlar, ruhbilimciler, toplumbilimciler, iktisatçılar, vb'dir. ■

Erhat, Azra

Azra Erhat

Türk yazarı ve çevirmeni (İstanbul, 1915-İstanbul, 1982).
Orta öğrenimini Brüksel'de tamamladıktan (1934) sonra 1939'da Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi'ni bitiren Azra Erhat, aynı Fakülte'nin Klâsik Filoloji Bölümü'nde asistanlık, doçentlik yaptı. 1947'de üniversiteden ayrılmak zorunda kalınca, *Yeni İstanbul* ve *Vatan* gazetelerinde (1949-1956) gazeteci olarak, Uluslararası Çalışma Bürosu'nda da kitaplık memuru olarak çalıştı. 12 Mart döneminde siyasal bir suçlamadan ötürü Sabahattin Eyüboğlu, Vedat Günyol'la birlikte yargılandı ve beraat etti.

HÜMANİST BİR ANLAYIŞ

Çeşitli dergi (özellikle *Yeni Ufuklar*) ve gazetelerde yayımlayarak sonradan kitaplaştırdığı daha çok deneme niteliğindeki yazılarında edebiyat, felsefe, vb. sorunlar üstünde duran, Anadolu uygarlığına ayrı bir önem gösteren,çağdaş hümanizma (insancılık) anlayışının belirginleşmesi ve benimsenmesi için, ortak çalışma arkadaşları Sabahattin Eyüboğlu ve

AZRA ERHAT'IN İŞTE İNSAN (ECCE HOMO) ADLI YAPITINDAN BİR PARÇA.

"Bir zamanlar epey dolaşmıştım İtalya'da, Roma'nın ilkçağından çok Etrüsk anılarını ve ilk Hıristiyan dönemini sevmiştim; Milano'dan, Venedik'ten, Napoli'den hoşlanmamış ve Floransa'ya vurulmuştum, Assisi'ye, Orvieto'ya, Sienna'ya Toscana bölgesinin tabiatından da, sanatından da sezdiğim ince çizgili, yumuşak gölgeli, ölçülü dengeli, hem vakur hem zarif güzelliğine. Quatrocento denilen Renaissance'ın bu ilk filizlenmesiyle Avrupa kültürü açılmıştı bana Floransa'nın sokaklarında, köprülerinde, bahçelerinde, müzelerinde; heykel sokağa dökülmüş, resim bütün bir şehre yayılmış, hayat sanatla yoğrulmuş, insanla tabiat birbirine karışmıştı yaratıcılıkta. Yeniden doğum buydu, öyle bir doğuş ki ölümü bitimi yoktu, kültür olmuş yaşıyordu bugün de dünyamızın bir köşesinde. Renaissance buydu işte. O zaman, ömrümün yirmi yaşlarında bu nasıl oldu, diye sormadım kendi kendime, ben de o kültürün içine daldım ve bugüne dek yaşadım içinde. Anlatmıyorsun İtalya'yı dediler bana dönüşümde. Ne anlatacaktım, bir yolcu, bir yabancı gibi gitmemiştim ki Floransa'ya, Roma'ya. İnsan hayata nasıl doğduğunu anlatamadığı gibi, kültüre de nasıl doğduğunu anlatamaz. Yaşar, gelişir içinde, o kadar. Bugün de İtalya deyince, bin bir izlenim ve imge canlanır içimde, ama bunların hiçbiri bir yaşantı değildir. Onlarla anlayamam, anlatamam Renaissance'ı."

Vedat Günyol'la birlikte çaba harcayan, insan sevgisinden kaynaklanan bir ahlak anlayışını savunan Azra Erhat, çevirilerinde de belli bir seçmecilikle, insancılığı işleyen ya da insancılığa ağırlık veren yazarların (Homeros, Rabelais, vb.) yapıtlarına öncelik tanımış, çeviri çalışmalarını çoğunlukla S.Eyüboğlu, V. Günyol, A. Kadir gibi yazar ve çevirmenlerle birlikte gerçekleştirmiştir. A. Kadir'le birlikte Homeros'tan yaptığı *İlyada* çevirisinin ilk cildiyle Habib Edip Törehan Bilim Ödülü'nü (1959), aynı kitabın üçüncü cildinin çevirisiyle de Türk Dil Kurumu Çeviri Ödülü'nü (1961) alan yazar, gene A. Kadir'le birlikte Homeros'un *Odysseia*'sını (1970) çevirmiş, ölümünden sonra *Yazko Çeviri* dergisi tarafından "Azra Erhat Çeviri Ödülleri" adıyla bir ödül oluşturulmuştur (1983). ■

BAŞLICA YAPITLARI

Gezi yazısı: Mavi Anadolu (1960); Mavi Yolculuk (1962).
Deneme: İşte İnsan-Ecce Homo (1969); Sevgi Yönetimi (1978).
Masal: Troya Masalları (1981).
Sözlük: Mitoloji Sözlüğü (1972).
Ayrıca, Mektuplarıyla Halikarnas Balıkçısı (1976) adlı bir yapıtı vardır.

Erimez, Dinçer

Türk ressamı (İstanbul, 1932).
1951 yılında girdiği İstanbul Güzel Sanatlar Akademisi Resim Bölümü'nde galeri hocası Halil Dikmen ile atölye hocası Cemal Tollu'dan ders alan, bu arada Tollu Atölyesi öğrencilerinin grup sergilerine katılan (1954) Dinçer Erimez, Akademi'yi bitirince (1957) İstanbul'da ilk kişisel sergisini açtı; iki yıl aradan sonra gene İstanbul'da Amerikan Haberler Merkezi Galerisi'nde ikinci sergisini düzenledi. 1959-1960 yıllarında İtalya'da incelemelerde bulundu; İtalya'da çalışan Türk ressamlarının yapıtlarıyla toplu bir serginin açılmasına önayak oldu; Roma'da Uluslararası Via Margutta Sergisi'ne katıldı.

Dinçer Erimez

Dinçer Erimez'in Masal Kuşu *adlı tablosu.*

1963'te Güzel Sanatlar Akademisi Resim Bölümü'ne asistan olarak atandı; 1970'te doçent, 1981'de profesör oldu.
1963'te 24. Devlet Resim ve Heykel Sergisi'nde ikincilik kazanan sanatçı, 1965-1966 yıllarında Paris'e giderek çalıştı. Londra, Budapeşte, Bükreş'te düzenlenen karma sergilere yapıtlar verdi. 1967'de Türkiye Çağdaş Ressamlar Derneği tarafından "yılın genç sanatçısı" seçildi; 1967 ve 1968 yıllarında İstanbul'da iki kişisel sergi düzenledi. 1970'te Uluslararası Endüstri Bankası Ödülü'nü, 1973'te Cumhuriyetin 50. Kuruluş Yıldönümü nedeniyle Kültür Bakanlığı tarafından açılan yarışmada başarı ödüllerinden birini kazandı. 1976'da Girne Özgürlük ve Barış Anıtı için rölyef ve yazı uygulamaları yaptı. 1977'deki 38. Devlet Resim ve Heykel Sergisi'nde *Unutulmuş Odadaki Çiçekler* adlı yapıtıyla başarı ödülü kazandı. Ayrıca, 1973, 1974 ve 1981 DYO yarışmalarında mansiyona değer görüldü ve 1984'te İnönü Vakfı resim yarışmasında jüri özel ödülü aldı.

SANATI

Dinçer Erimez, çağdaş yenilikçi Türk resminde özgün değerleri

toplum yaşamımızdan aldığı konularla bağdaştıran ve bu alanda sürekli bir araştırmanın içinde olmuş bir sanatçı olarak özellikle dikkati çeker. Büyük parçalı figür düzenlemelerinde, genellikle günlük yaşamın olağan görüntülerini, yalın bir istif beğenisi ve yüzey şeması içinde ele alır; ayrıntıyı bütünlüğe götüren yapısal bir sağlamlığa öncelik tanır. Yapıtlarında, yüzeyin geometrik bölümlenmesi ile boyanın kalın ve işlek dokusunun birleşmesiyle, ortaya bir renk ve çizgi bireşimi çıkar; siyah dış çizgilerle sarılmış büyük formlar, aynı zamanda renkçiliğin yoğun tadını da yansıtır. Konuyu görsel nitelikli bir yalınlığa dönüştürmek, nesneleri yalın biçimlere indirgemek, figürü bir çizgi kompozisyonu halinde toparlamak, sanatını belirleyen başlıca öğelerdir (bunun geleneksel tasvir sanatlarımızla dolaylı bir ilgisi olduğu ileri sürülebilir). Öte yandan, mor rengin nüanslarına dayalı renk etkinliği, sanatçının resimlerine, egemen tonların ağır bastığı bir kişisellik boyutu da katar. Zaman zaman kullandığı yaldız malzemeyse, sanatın temelindeki eskimeyen değerlere duyulan yakınlığın anlatımı sayılabilir. ■

Erkin, Ulvi Cemal

Türk bestecisi (İstanbul, 1906-Ankara, 1972).

Küçük yaşta piyano çalmaya başlayan ve Galatasaray Lisesi'nde okurken Adinolfi'den ders alan Ulvi Cemal Erkin, 1925 yılında Milli Eğitim Bakanlığı sınavını kazanarak Paris Konservatuvarı'nda ve École Normale de Musique'te okudu. (1925-1930). 1930'da yurda dönünce Ankara Musiki Muallim Mektebi'nde piyano ve armoni dersleri verdi. Aynı yıl ilk beste çalışmalarını yaptı: Orkestra için *İki Dans*; keman ve piyano için *Ninni*, *Emprovizasyon* ve *Zeybek Türküsü*. 1932'de piyano sanatçısı Ferhunde Erkin'le evlenen besteci, 1932'de Ankara Konservatuvarı kurulunca, Piyano Bölümü şefi oldu. 1949-1951 yılları arasında konservatuvarda müdürlük yaptı.

Ulvi Cemal Erkin

YAPITLARI

1942'de tamamladığı *Birinci Piyano Konçertosu*'nu eşi Ferhunde Erkin'e adayan ve aynı konçertoyla C.H.P. Sanat Ödülü'nü kazanan, 1943'te *Köçekçeler* adlı orkestra çalışmasını gerçekleştiren, 1944-1946 arasında da ilk senfonisini yazan Ulvi Cemal Erkin, halk ezgilerinin ritmini ve makamsal müziğin gizemci havasını hemen her yapıtında duyurmuş, genellikle nükteli ve ağırbaşlı anlatımı iç içe geliştirmiştir.

Yaylı çalgılar orkestrası için yazdığı *Sinfonietta*'yı 1959 yılında tamamlayan besteci, konservatuvar orkestrasını eğitmek amacıyla, çalgı tekniğinde güçlükler içeren bir çalışma yapmış ve ortaya çıkan yapıt, herhangi bir öğrenci orkestrasının kolaylıkla çalamayacağı güçlük derecesinde olmuştur: Hareketli bir ritim yapısı, aynı zamanda aksak ritimlerin dokusu ve bunun yanı sıra makamsal müzikte yer alan "taksim" gibi ağırbaşlı bir akış, canlı havayı gizemsel düşünceyle birleştirir (*Sinfonietta*'nın son "allegro"sunda 3-2-2-3 olarak duyulan aksak ritim, viyoladan yükselen "taksim" solosuyla bu durumu örnekler). Yapıtın girişindeki "allegro"ysa bir sonat biçimindedir (bu bölümde çalgı tekniği güçlükleri ortaya çıkar). İkinci bölümde, makamsal müzikteki "seba" ve "segâh" dizileri kullanılarak, ses düzeni ve ses perdesi (entonasyon) sorunlarına ağırlık verilmiştir. Son bölümdeki güçlü ve canlı ritim dokusu, halk müziğinden esinlenilmiş 5'li, 7'li, 8'li ve 10'lu birleşik ölçüler ve aksak ritimler içerir.

U.C. Erkin aynı zamanda iyi bir piyano sanatçısı olduğundan, piyano için de pek çok yapıt bestelemiştir. Sözgelimi, 1965-66 yıllarında gerçekleştirmiş olduğu *Piyano İçin Konçertant Senfoni*'nin birinci bölümü, halk müziği kişiliğinde kısa bir girişten oluşur. İkinci bölüm, piyano soloda duyulan gizemsel bir kişilik taşır; üçüncü bölüm, orkestranın tümünün katkısıyla bir motif getirir ve halk müziği canlılığındaki bu motif sürekli yinelenip gelişerek, parçayı sonuçlandırır. Son bölümün özelliklerinden biri de, piyano dışındaki çalgıların zaman zaman solo niteliğinde ortaya çıkışıdır.

U.C. Erkin, Konservatuvar'daki görevlerinin yanı sıra, Devlet Opera Orkestrası'nı da yönetmiştir. Bestecinin büyük orkestra için yazdığı yapıtlardan biri 1969'da tamamlanan *Senfonik Bölüm*'dür. Giriş'te ksilofon'la duyulan ince-duygulu ezgiler, gizemsel anlatımı hemen sunar. Bu bölüm, kontrfagot ve kontrbasla başlayıp, yavaş yavaş çalgıların tümünün katılmasıyla doruğa ulaşır. Coşkulu ritim, parçayı ikinci bölüme bağlar. Bu bölümdeyse, önceki fırtınalı tırmanışa karşılık, bir sönüş, temponun, her çalgıda teker teker düşüşü olarak duyulur. Sonuca doğru, ilk bölümdeki değişik çalgı renkleri yeniden ortaya çıkar. Ksilofon gene dingin ve tekdüze bir anlatımla gizemini sunar ve aradan çekilir. Yaylı çalgıların düşsel sesleriyle parça sona erer.

Devlet Sanatçısı olan Ulvi Cemal Erkin, "Türk Beşleri" topluluğunun da üyesidir. ■

BAŞLICA YAPITLARI

Yalnız piyano solo için: Beş Damla (1931); Çocuklar İçin Yedi Kolay Parça (1937); Duyuşlar (1937); Sonat (1946); Altı Prelüd (1965-1967).
Orkestra için: İki Dans (1930); Bayram (1943); Karagöz (sahne müziği, 1940); Köçekçeler (1943); Birinci Senfoni (1944-1946); İkinci Senfoni (1948-1951); Keloğlan (bale müziği, 1950); Senfonik Bölüm (1969); Senfonik Parçalar (epizodlar, 1970-1971; tamamlanmamıştır).
Oda orkestrası için: Yaylı Sazlar Dörtlüsü (1935-1936); Piyanolu Beşli (yaylı çalgılar ve piyano, 1943); Sinfonietta (yaylı çalgılar beşlisi, 1951).
Solo ve orkestra için: Konçertino (piyano ve orkestra için, 1931); Bülbül ve Aynındördü (ses ve orkestra, 1932); Piyano Konçertosu (C.H.P. Sanat Ödülü, 1942); Keman Konçertosu (1947); Ses ve Orkestra İçin Yedi Halk Türküsü (1965); Konçertant Senfoni (piyano ve orkestra için, 1966).
İkililer: Ninni (keman ve piyano için, 1929-1932); Emprovizasyon (keman ve piyano için, 1929-1932); Zeybek Türküsü (keman ve piyano için, 1929-1932); Yedi Türkü (ses ve piyano için, 1936).
Koro için: İki Sesli Türküler (iki sesli koro için, 1936); Yedi Türkü (karışık koro için, 1943); Koro İçin On Türkü (1963).

Erksan, Metin

Türk film yönetmeni (Çanakkale, 1929).

İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Sanat Tarihi Bölümü'nü bitiren (1952) Metin Erksan, öğrenim gördüğü yıllarda çeşitli gazete ve dergilerde sinema sanatı üstüne yazılar yayımladı; film eleştirileri yaptı. 1950'de Yusuf Ziya Ortaç'ın *Binnaz* adlı manzum oyununu senaryo haline getirdi; 1952'de de *Karanlık Dünya/Âşık Veysel'in Hayatı* adlı filmle yönetmenliğe başladı; ama bu film, ancak kesintilere uğradıktan sonra gösterilme izni alabildi.

1950 yılından günümüze ulaşan sinema yaşamında, aradaki *Oy Farfara Farfara*, *Gülizar* gibi birkaç film dışında, Metin Erksan'ın yaptığı hemen her film, çeşitli tepkiler uyandırdı; çoğu beğenildi, olumlu eleştiriler aldı; filmlerinin bir bölümü bazı çevrelerce beğenilmese de, sinema çalışmalarına her zaman ilgi duyuldu. 1952-1962 arasındaki 10 yıllık dönemde *Yolpalas Cinayeti* (1955) gibi filmlerde gerçekçi öğeler kullandı. *Dokuz Dağın Efesi*'nde (1958) Çakırcalı Mehmet Efe'nin yaşamına değişik bir yorumla eğildi. 1960'ta çevirdiği *Gecelerin Ötesi* filmi, toplumsal gerçekçilik akımının ilk önemli yapıtı sayıldı. *Yılanların Öcü*'yle (1961) o güne kadar yapılmış en başarılı köy filmini, *Acı Hayat*'la (1962) toplumsal gerçekçiliğin en iyi filmlerinden birini gerçekleştirdi; *Susuz Yaz* (1963) adlı filmi, Berlin Film Festivali'nde en iyi film ödülünü aldı; *Sevmek Zamanı* (1965) filmiyle tasavvuf kaynaklarına yöneldi.

1965 yıllarında halk sineması, ulusal sinema tartışmalarına katılan Metin Erksan, bu tartışmalarda ön planda yer alan sinema sanatçılarından biri oldu. İkinci yılından başlayarak Antalya Şenlikleri'ne katılmadı; buna karşılık, katıldığı öbür yarışma ve şenliklerde çeşitli ödüller aldı.

Metin Erksan

Televizyon için gerçeküstücü bir bakış açısıyla *Beş Hikâye* adlı diziyi çekmiş olan Metin Erksan, sinema yaşamının özellikle ilk yarısında gerçekçi öğeleri, usta bir sinema diliyle yansıtmış, filmlerinin çoğunda "tutku"yu işlemiş, ikinci dönemindeyse sinema dilinde önemli değişiklikler yaparak, fantastik öğeler ile gerçeküstü öğelerden daha çok yararlanmış, bunları özenli çerçeveler, değişik kadrlar, çarpıcı bir sinema diliyle beyazperdeye aktarmış, sinema sanatına katkılarından dolayı 1987 Antalya Altın Portakal Film Festivali'nde Onur Ödülü, 1990 Ankara Film Festivalinde de Sinema Emek Ödülü verilmiştir.

Günümüzde, Mimar Sinan Üniversitesi Sinema Televizyon Bölümü'nde sinema kuramı konusunda ders vermektedir. ■

BAŞLICA FİLMLERİ

Karanlık Dünya / Âşık Veysel'in Hayatı (1952); Yolpalas Cinayeti (1955); Dokuz Dağın Efsanesi (1958; 1959 Gazeteciler Cemiyeti Film Festivali'nde Jüri Özel Ödülü); Gecelerin Ötesi (1960; 1961 İstanbul Belediyesi Sanat Festivali Türk Filmleri Yarışması'nda En Başarılı Senaryo Ödülü); Yılanların Öcü (1961; 1962 Ses Dergisi Ses Film Armağanı; 1966 Uluslararası Milano Festivali Birinci Altın Madalya Ödülü); Acı Hayat (1962); Susuz Yaz (1963, 1964 Uluslararası Berlin Film Festivali Büyük Ödülü; 1964 Uluslararası Venedik Film Festivali Özel Ödülü; 1964 Uluslararası Acapulco Film Festivali Büyük Ödülü; 1965 Uluslararası Cannes Film Festivali Özel Ödülü; 1965 Uluslararası Carthagena Film Festivali Jüri Özel Ödülü); Suçlular Aramızda (1964; 1965 Uluslararası Milano Film Festivali Birinci Altın Madalya Ödülü); Sevmek Zamanı (1965); Yılın Kadını Değil (1966); Kuyu (1968; 1969 Altın Koza Film Şenliği'nde En Başarılı Film Ödülü ve En Başarılı Yönetmen Ödülü); Reyhan (1969); Makber (1971); Keloğlan (1972); Kadın Hamlet (1976); Sensiz Yaşayamam (1977)

Metin Erksan'ın ayrıca Dünya Havacıları Türkiye'de (1957), Büyük Menderes Vadisi-Nehir ve Uygarlık (1959) adlı belgesel filmleri, TV için "Beş Hikâye" dizisi (Müthiş Bir Tren; Sazlık; Bir İntihar; Hanende Melek; Geçmiş Zaman Elbiseleri, 1974), gene TV için Preveze Öncesi adlı dramatik-belgesel türde bir filmi vardır.

Ernst

Alman asıllı Fransız ressamı, heykelcisi ve ozanı (Brühl, Rheinland, 1891-Paris, 1976).

Birkaç tablo yaptıktan sonra, Macke, Genç Rheinland grubu ve Arp'la tanışan, akıl hastalarının sanat ürünlerini inceleyen, bu arada da Alman romantik yazarlarının yapıtlarını okuyan Max Ernst, sonunda resim yapmaya karar verdi. Birinci Dünya savaşından sonra, 1919 yılında Köln Dada Grubu'nu kurdu (ilk *kolaj*'larını, ünlü *Fatagaga* dizisini ve *Fil Célèbes*'i bu dönemde yaptı).

1922'den sonra *Litterature* (Yazın) dergisine katkıda bulunmaya başladı; bu arada gerçeküstücülerle (Breton, Éluard, Desnos) tanışıp onları bir tablosunda Raffaello ve Dostoyevski'yle bir arada canlandırdı; öte yandan hipnotizmayla uyku ve otomatik yazı denemelerine katıldı.

"FROTAJ VE DEKALKOMANİ"

Gene aynı dönemde, *frotaj* (sürtme) tekniğiyle bayağı ve gündelik olanın ötesine geçen sanatçı, *Histoire Naturelle* (Doğa Bilimleri, 1926) adlı yapıtını, daha sonra da büyük kolaj dizilerini gerçekleştirdi (*100 Başlı Kadın*,1929; *Bir İyilik Haftası*, 1934). Değişik ve çarpıcı konuları işlediği, alışılmamış teknikler uygulayarak yaptığı tablolarıyla ilgi çekti: *Saint-Denis Kapısının Gece Görünümünün Neden Olduğu Görüntü* (1927).

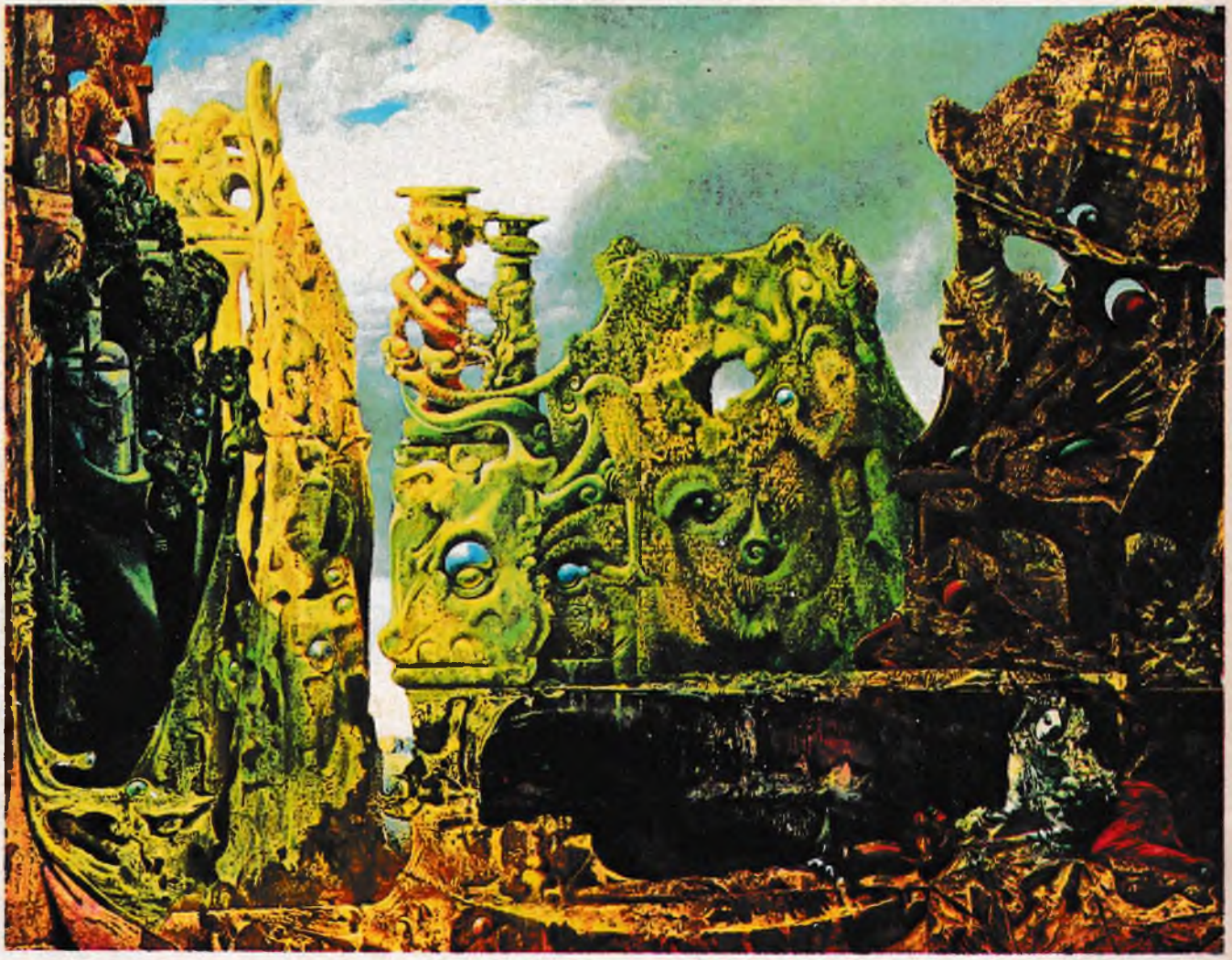
Daha sonraki dönemlerde Max Ernst *dekalkomani* (çıkartma) tekniğine yöneldi ve bir yandan söz konusu tekniği yağlıboya resme uygularken, öte yandan çeşitli etkinliklere girişti: Rus Baleleri Topluluğu için *Romeo ve Juliet*'in dekorları (1926); çeşitli heykeller; karanlık ve kat kat ormanlar temasının işlendiği tablolar (*Su Perisi Yankı; Bütünüyle Kentler; Yağmurdan Sonra Avrupa*).

IŞIK VE DİNGİNLİK

İkinci Dünya savaşı sırasında A.B.D'ne sığınan Max Ernst, Breton ve Duchamp'la birlikte VVV dergisini çıkarttı (1942-1944); *dripping* (damlatma) tekniğini denedi (*Eukleidesçi Olmayan Sinek*). Dorothea Tanning'le birlikte Arizona'daki Sedona köyüne yerleşerek bir kitap hazırladı. A.B.D'nde kaldığı on iki yıl boyunca (1941-1953), bilinçaltı fantazmalara ve mitlere yönelmekten çok, düşleri ve kaygıları aktarabilecek güçte olan yeni bir resim üslubu benimsedi.

Fransa'ya dönüşünde artık ressamlığıyla üne kavuşmuş olan sanatçı, tablolarında prizmaması

biçimlere ve saydam ışığa yer vererek, gizemli bir aydınlık ortam ve saydam bir evren oluşturdu. Böylece, *Ren Gecesi* (1944) gibi, seyirciyi çok eski yüzyıllara ve düşsel evrene götüren yapıtların yerini, ışık ve dinginlikle oluşturulmuş bir ortama sürükleyen yapıtlar *(Benden Sonra, Uyku;* 1958) aldı. ■



Max Ernst'in Sessizliğin Gözü *(1943- 1944) adlı tablosu.*

eroin Bkz. **afyon, morfin, eroin**

Erol, Turan

Turan Erol

Türk ressamı (Milas, 1927).

İstanbul Güzel Sanatlar Akademisi Resim Bölümü'nde Bedri Rahmi Eyüboğlu atölyesinde öğrenim gördüğü sırada Nedim Günsür, Orhan Peker gibi atölye arkadaşlarıyla "On"lar Grubu'nun kuruluşuna katılan Turan Erol, 1947'de ilk sergisini Akademi'nin yemekhanesinde açan bu grubun etkisinde kaldı (büyük ölçüde Bedri Rahmi'nin, nakış beğenisine bağlı yöresel değerlerle çağdaş Batı sanatının büyük ustalarına dikkati çeken önerilerini temel alan, doğadan ve yaşanan çevreden alman bazı konuları, çağdaş sanat düzeyinde soyutlamayı, yaşama yöre gözüyle bakmayı amaçlayan grubun sanat anlayışı, gerçekten daha o yıllarda Turan Erol'un sanatım yönlendiren başlıca etmenlerden biri olmuştur).

1951'de Akademi'yi bitirince, Diyarbakır'a giderek 1960'a kadar öğretmenlik yaptı ve bir yandan resim çalışmalarına ağırlık verir, devlet sergilerine katılırken, bir yandan da sanatında "Diyarbakır dönemi" diye adlandırılabilecek resimlerin biçim -içerik bağıntılarını kurdu.1960'tan başlayarak Milli Eğitim Enstitüsü Resim-İş Bölümü'nde öğretmenlik yaptı; daha sonra Basın-Yayın Yüksek Okulu'nda öğretim üyeliği yaparak profesörlüğe yükseldi.

1960 yıllarında sanatını geliştirmek için bir süre Paris'te Friedlander atölyesinde gravür çalışan, Avrupa'nın çeşitli kentlerinde, müzelerde incelemeler yapan, Louvre'de Goya'nın *Marquise de la Solana* adlı yapıtını kopya eden, Türkiye içinde ve dışında düzenlenen karma sergilere katılan, değişik tarihlerde büyük boyutlu duvar resimleri ve mozaik uygulamaları yapan, 1961'deki 22. Devlet

Turan Erol'un bir tablosu.

Resim ve Heykel Sergisi'nde *Tarlada* adlı yapıtıyla ikincilik, 1968'deki 29. sergide *Yamaç* adlı yapıtıyla birincilik ödülü, 1971'de TRT'nin düzenlediği yarışmanın resim dalında başarı, 1973'teyse Atatürk ve Cumhuriyet ödülü alan Turan Erol, 1980'de Sedat Simavi Vakfı Görsel Sanatlar dalı ödülünü Adnan Varınca'yla paylaşmış, 1984 ve 1987'de İstanbul'da, 1986'da Ankara'da kişisel sergiler açmıştır.

Resim çalışmalarının yanı sıra, sanat yazarı olarak 1960'lardan bu yana ağırlık verdiği eleştiri, inceleme yazıları ve araştırma kitaplarıyla dikkati çeken sanatçı, 1972-1975 yılları arasında başkanlığını yaptığı Birleşmiş Ressamlar ve Heykeltraşlar Derneği adına, *Sanat* adlı aylık bir derginin yayınını yönetmiş, *Türk Resminde İnsan ve Hayvan Figürü* ve *Günümüz Türk Resminin Oluşum Sürecinde Bedri Rahmi Eyüboğlu* (doçentlik tezi) adlı iki incelemesinin yanı sıra, *Başlangıcından Bugüne Çağdaş Türk Resim Sanatı Tarihi* (Cilt I. G. Renda ile birlikte) adlı bir kitabı yayımlanmıştır.

SANATI

Turan Erol, kendi resmini, 1938-1946 döneminde çağdaş sanatımıza yöresel bir içerik kazandırmış olan yurt resimleri hareketinin doğal bir uzantısı sayar. Daha başından bu yana, yurt doğasıyla ilişkisini her zaman aynı ölçüde canlı tutmuş olan bir resim için, bu, yerinde bir yorumdur.Gerçekten, Turan Erol, resim sanatına büyük bir tutkuyla bağlandığı ilk gençlik yıllarının çalışmalarından başlayarak daha yakın yıllara kadar uzanan resimlerinde, içinde yaşadığı, gezip dolaştığı çevreleri yansıtmış, doğanın içli ve şiirsel etkilerini, bir tür çağdaş yöresel romantizme uzanacak düzeylerde işlemiştir. Önceleri yarı kübik, yarı inşacı bir eğilimle birbirini kesen sert çizgilerin, yatay ve dikey hatların belirlediği geometrik bir kompozisyon iskeletine bağlı kalmışsa da, 1960 yıllarından başlayarak daha yumuşak ve lekeci, aynı zamanda renkçi bir anlayışa yönelmiş, ıssız doğa parçalarının etkili görünümlerini sanatına konu yapmıştır. Zaman zaman natürmort, çok seyrek olarak da figür düzenlemelerine girmiş olmakla birlikte, daha çok bir manzara ressamı sayılabilecek olan sanatçının manzara resimlerini belirleyen başlıca öğe, dingin ve huzurlu bir atmosferdir.

Açık ve kesin etkilerin ötesinde, çıplak gözle izlenen doğanın bir ressam üstünde yaratacağı duru ve kalıcı izlenimler, özellikle 1970 sonrası çalışmalarında ısrarlı bir motif olarak sık sık işlenmiştir. Bodrum resimleri, durgun ve pürüzsüz etkileriyle bu dönemin ağır basan çalışması olarak dikkati çeker.

Mavinin, uçuk grilerin bütünleşen uyumunda kıyı çizgilerinin kenarlara itildiği büyük deniz görünümleri, sanatında soyutlayıcı öğelerle varılmış bir aşama, bir seçkin amaç olarak görünür. Sessizliğin ve durgunluğun gerisindeki anlamsal çağrışımlarla da ilgili olan bu amaç, Turan Erol'un pastel ve suluboya resimleri için de geçerlidir. ■

---

erotizm

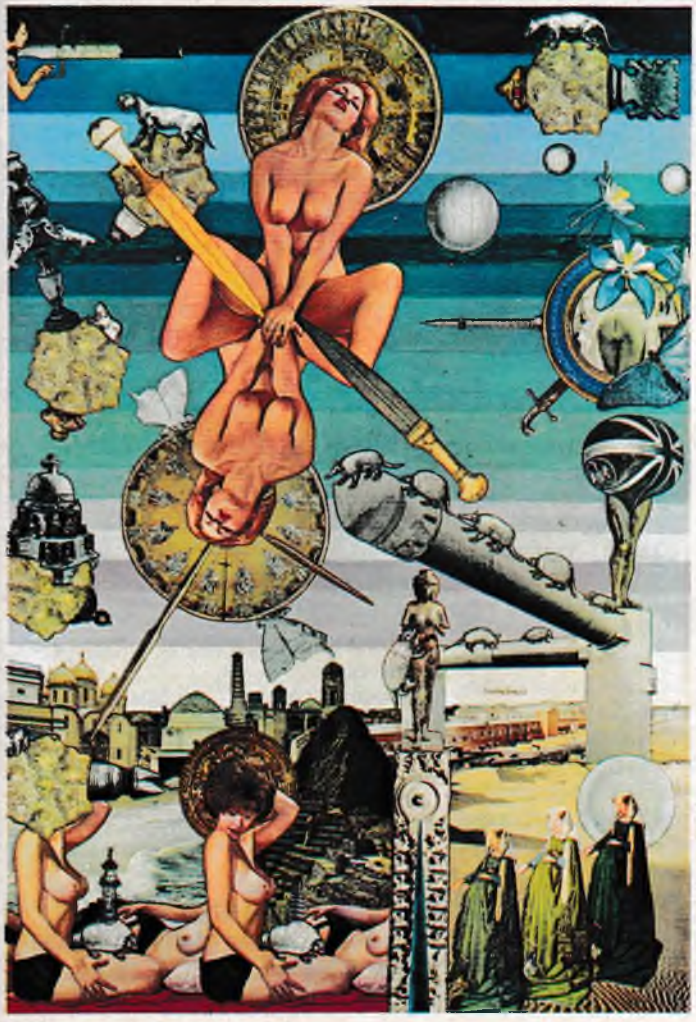
Cinsel etkinliğin özel bir biçimi (bu sözcük Eski Yunan mitolojisindeki aşk tanrısı *Eros*'un adından gelir). Üremeye ilişkin cinsel etkinlik, cinselliği olan hayvanlarda ve insanlarda ortaklaşa bir etkinliktir; ama yalnızca insanlar, cinsel etkinliklerini erotik bir etkinlik haline getirebilirler. Erotizm, ruhsal yaşamı cinsel edimle ilişki haline getirmesi bakımından hayvansal cinsellikten ayrılır. Ama insanların cinsel etkinliğinin kesin biçimde erotik olduğunu sanmak yanlıştır. Cinsel etkinlik, gelişmiş ve karmaşıklaşmış, hayvansal-

lıktan kurtulmuş olduğu zaman erotiktir.

ÜÇ YÜZLÜ BİR EROTİZM

Fransız yazarı Georges Bataille, erotizmin üç farklı biçimi olduğunu ileri sürmüştür: Beden erotizmi; kalp erotizmi; kutsal erotizm. Bunların ilk ikisi kolayca anlaşılan şeylerdir; ama kutsal erotizm için aynı şey söylenemez. Kutsal erotizm insanların, dolaysız gerçeklerin ardındaki bir ötedünyayla kaynaşması durumudur ve Batı'da, Tanrının aranması, daha doğrusu sevilmesi olarak ortaya çıkmıştır: Eflatun (İ.Ö. IV. yüzyıl), yüksek Eros ile alçak Eros, tanrısal aşka götüren tanrı ile insanın üremesini sağlayan tanrı arasında ayrım gözetir.

Nesnesi, dolaysız gerçekliğin ötesinde yer alan kutsal erotizm, kutsal bir öğeyi sevmekten çok daha yaygın ve daha az rahatsız edici olan, Tanrı sevgisine indirgenemez. Sözgelimi hindu dini, çeşitli erotizm biçimlerinin art arda geldiğini ileri sürer ve bu dine göre, mistik yaşantı, beden erotizmini olanaklı kılan koşullar ortadan kalktığı zaman, yani yaşlılıkta ve ölüme yaklaşıldığında gerçekleştirilebilen bir şeydir.



Max Swanberger'in, cinsel takınaklarını dile getirdiği bir tablosu.

Genel kullanımda *erotizm* sözcüğü, bedensel aşkı dile getirir. Erotizm, dışarda bulunan ve istenen bir nesneye yönelir; bu nesne erotizmden farklıdır; ama erotizm ona dayanır. Bir nesnenin seçimi, her zaman bireyin kişisel zevklerine bağlıdır; burada, iç varlığımızı etkileyen yakalanmaz bir yan, bir nesnel nitelik söz konusudur.

HAYVANIN SONA ERDİĞİ YER

Erotizm, hayvanın sona erdiği yerde başlar, ama temeli gene de hayvansallıktır. *Hayvansallık*, erotizmde öylesine ağır basar ki, çoğunlukla bu terim ile erotizm arasında sürekli bağlantı kurulur. Erotizmle bağlantılı olan fiziksel cinsellik ile erotizm arasındaki bağıntı, beyin ile düşünce arasındaki bağıntı gibidir. Aynı biçimde, fizyoloji de, her zaman düşüncenin nesnel bir temelidir. En katışıksız biçiminde estetik heyecana yönelmesine karşın, erotizm, sık sık müstehcenlik ve pornografiyle karıştırılır.

YASAKLAMALAR

Erotizmde, cinsel zevk ile yasaklamanın birbirine iyice karışması söz konusudur. İnsanoğlunun cinsel davranışı, belli kurallara ve kısıtlamalara bağlanmıştır. Hattâ, insanoğlunun, davranışı, ölümüne ve cinsel birleşime ilişkin yasaklara boyun eğen bir hayvan olduğu ileri sürülebilir. Bu her iki durumda da tepkisi, öbür hayvanların tepkisinden farklılık gösterir. Söz konusu yasaklamalar, zamana ve yere göre değişir; cinsel özgürlüğe karşı çıkan yasaklama genel ve evrenseldir; özel yasaklarsa onun değişken yanlarıdır.

Yakın akrabayla cinsel ilişkinin yasaklanması, etnologların dikkatini en çok çekmiş evrensel bir yasadır. Bu tür cinsel birleşmenin yasaklanması, serbest bırakıldığında topluluğun düzenini bozabilecek olan bir aşırılığın kısıtlanması gereksinimine yanıt vermektedir.

Cinsel birleşmeye girişilmemesi gerekenlerin kimler olduğu da toplumlara göre değişiklik gösterir. Genellikle, doğduğumuz sırada aile yuvasında yaşayanlarla birleşmede bulunmamız yasaklanmıştır. Öbür akrabalar konusunda toplumlara göre büyük değişiklik görülür. Claude Lévi-Strauss, *Les Structures élémentaires de la parenté* de (Akrabalığın Temel Yapıları, 1949), yakın akrabayla cinsel ilişki yasağının, belli bir toplumun farklı erkek grupları arasında kadınların bölüşülmesini belirleyen çok karmaşık toplumsal yükümlülüklerin olumsuz bir karşıt-bölümü olduğunu göstermiştir. Her ne olursa olsun bu yasaklama, insanı, içgüdüler alanından çekip alarak, kültür alanına sokar.

SEVME HAZZI VE SANATI

Erotik edebiyatın büyük bölümü, yalnızca haz ilkesine dayanır ve yazarın, bedensel aşkı anlattığı zaman duyduğuna benzer bir heyecanı okura duyurmak amacını güder. Bu düzeyde bile, erotik edebiyat, pornografiden ayrılır. Çünkü, müstehcen yazıların ve görüntülerin üretilmesi demek olan pornografide, yazarın okura böylesine bir öznel yönelişi yoktur ve başlangıçta bir heyecan duyması da gerekli değildir. Her tür toplumsal ve kutsal özellik dışında, sapıklık kavramı da söz konusu olmaksızın, salt duyuların verdiği tadı açıklamak, putataparlık kaynağından esinlenen erotik edebiyatın temel özelliğidir. Bu edebiyat, okuru, bir "sevme sanatı"nı, bedeninden tat alma ve bedensel aşkla yaşama, bu aşk için yaşama sanatını keşfetmeye çağırır. Çok yalın ve tekdüze olan bu edebiyatın ilgi çekici yanı her şeyden önce, öykücünün ya da ozanın sanat yeteneğine bağlıdır.

Batı dünyasında, hıristiyanlığın, bedensel hazzı kötülük sorunuyla ilişkili duruma getirirek erotizmi "ilgi çekici" kıldığı söylenebilir. Böylece, erotik edebiyatta, bir acı çekme ve lanetlenme konusu ortaya çıkmıştır. İnsanoğlu, bedensel aşkta kendini bütünüyle yitirdiğini, manevi kurtuluşunu tehlikeye düşürdüğünü düşünmektedir. Böylece haz, umutsuzluktan ve kabahatlilik duygusundan ayrılmaz ve bu duygular, hazzı zayıflatmak yerine pekiştirir, temel bir sapıklığa dönüştürür ve göstermecilik (teşhircilik), fetişizm, röntgencilik, hayvanca davranış, özellikle de mazoşizm ile sadizm buradan kaynaklanır. Sade'da ve ondan etkilendiklerini söyleyen birçok modern yazarda, insanoğluna kabul ettirilmiş metafizik sınırları çiğneyip aşarak hıristiyanlığa ve yasaklamalarına karşı çıkan şey, işte bu cinsel sapıklıklardır.

EROTİZM VE YIKICILIK

İnsan ile Tanrı arasındaki olumsuz bir ilişkiyi yansıtması bakımından mistik deneyime yaklaşan bir erotizmin dile getirildiği bu edebiyatın yanı sıra, bir başka edebiyat, erotizmi, müstehcenliği, toplumsal ve ahlaksal yasaklara karşı bir silah olarak kullanır. Yergiciler, dinsizler, XVIII. yy. felsefecileri, gerçeküstücüler bu yolla, erotizm ile yıkıcılık arasında bir bağ kurmuşlardır.

Çağdaş Batı edebiyatlarında, cinselliğin ve "özgür birleşme"nin yüceltilmesi, özgürlüğün sınır tanımaz bir biçimde istenmesini ve her çeşit baskı karşısında bireyin özgür varlığını

ortaya koyması eğilimini dile getirir. İçgüdü ile sapıklığı, haz ile lanetlenmeyi özdeşleştiren ve cinselliği suçlayan hıristiyan erotizmiyse, cinsel ilişki edimine hemen hiç yer vermez gibidir. Böylece, erotik sürecin önce zihinsel, daha sonra da yazı olarak ortaya konması, kabahatlilik duyan bir isteğin bütün evrelerini kapsayan ve yücelten sapık bir törensellik ve insan ruhuna musallat bir düşünce haline gelir: Kendi kendini doyurma, röntgencilik, kıskançlık, acı çekme özlemi, kılık değiştirme, gizem ve ölümden tat alma, bunun örnekleridir. Öz bakımından dinsel olan bu erotizm, modern edebiyatta görüldüğü gibi, hiçbir dinsel inanca da bağlı olmayabilir. Temelini sado-mazoşizmden alan bu tür bir erotik edebiyatta, tiyatroya benzer bir yan vardır ve alınan sapık haz, cinsel edimden değil, hareketlerden, sözlerden, aksesuardan, dekordan, bazen de engellerden kaynaklanır. Acı (kırbaçlama, ırza geçme, yaralama), küçük düşme, kılık değiştirme (kürkler, maskeler, iç çamaşırları), sapıklık, isteğin öznesini uzaklaştırarak ikileştiren ayna gibi temalar, yazarın "fantasma"larını evrenselleştirerek dile getirir. ■

Caypur'da (Hindistan) yapılmış, XVIII. yüzyıldan kalma bir minyatür.

erozyon Bkz. **toprak aşınması**

Ersoy, Mehmet Akif

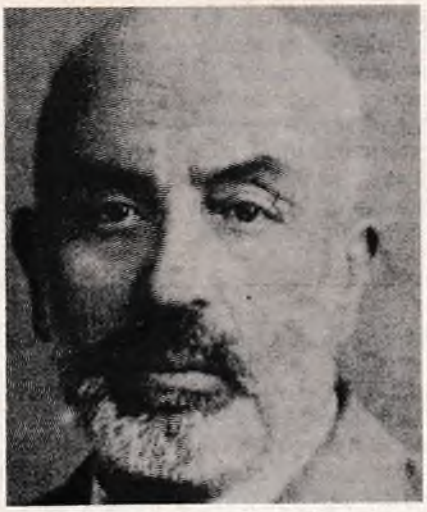
Türk ozanı (İstanbul, 1873-İstanbul, 1936).

Dört yaşındayken, Fatih'te, Emir Buharî Mahalle Mektebi'nde öğrenime başlayan Mehmet Akif Ersoy, Fatih Medresesi müderrislerinden olan babası Mehmet Tahir Efendi'den arapça, Fatih Camisi başimamından din dersleri aldı; daha sonra farsça öğrendi; bir yandan da, fransızca çalıştı. Fatih Merkez Rüştiyesi'nden sonra, Mülkiye Okulu'nun lise bölümünü bitirdi; yüksek bölüme geçmişken babasının ölümü ve evlerinin yanması üstüne, yatılı öğrenci olarak Halkalı Mülkiye Baytar Mektebi'ne girdi (şiire ilgisi de o dönemde başladı). 1893'te Baytar Okulu'nu birincilikle bitirip, Baytar Genel Müdürlüğü müfettiş yardımcısı olarak Rumeli, Anadolu ve Arabistan'da dört yıl görev yaptıktan sonra, 1906'da Halkalı Ziraat Mektebi'nde öğretmenliğe başladı; 1908'de Darülfünun Edebiyatı Umumiye Müderrisliği'ne atandı. Darülfünun'daki görevi şiirle uğraşmasını kolaylaştırdı: *Sıratı Müstakim* dergisinde yazdığı "Küfe" ve "Seyfi Baba" gibi şiirlerle ününü yaygınlaştırdı. Genellikle, İstanbul halkının yoksul bölümünden edindiği izlenimlere yer verdiği bu şiirlerini, 1911'de yayımlanan *Safahat* adlı yapıtında topladı. O dönemde, İttihat ve Terakki Partisi'yle de ilişki kurdu; parti içi kuruluşlarda arapça dersleri verdi; İstanbul'un büyük camilerinde İslâm birliğini savunan konuşmalar yaptı. 1913'te Baytar Genel Müdürlüğü'ndeki görevinden ayrılıp, 1914'te Teşkilatı Mahsusa görevlisi olarak, önce Almanya'ya, sonra Arabistan'a gönderildi: Arapların çöküşünü görerek düş kırıklığına uğradı. 1920'de işgal altındaki Anadolu'ya geçip, bağımsızlığını kazanacak bir Türkiye aracılığıyla İslâm birliğinin

İTİRAF

Safahat'ımda, evet, şi'r arayan hiç bulamaz;
Yalnız, bir yeri hakkında "Hazin işte bu!" der.
— Küfe?
— Yok.
— Kahve?
— Hayır.
— Hasta?
— Değil.
— Hangisi ya?
Üç buçuk nazma gömülmüş koca bir ömr-ü heder!

kurulacağı umuduna kapıldı. Burdur milletvekili olarak meclise girdi. Ümmet birliğinden çok ulus birliğine değer vererek yazdığı *İstiklal Marşı* şiirinin, 1921'de, Türkiye Büyük Millet Meclisi'nde ulusal marş olması uygun görüldü (Bkz. İSTİKLÂL MARŞI). 1923'ten başlayarak, her yıl, kış aylarını geçirmek için gittiği Mısır'a, 1926'da kesin olarak yerleşti. Karaciğerinden hastalanarak 1936'da yurda döndükten birkaç ay sonra öldü.



Mehmet Akif Ersoy

ŞİİR ANLAYIŞI

Yaşamı boyunca İslâm birliği ülküsüne bağlı kalan Mehmet Akif Ersoy'un yayımlanan ilk şiiri "Kur'an'a Hitap", *Mektep* adlı dergide çıktı. Ozanlık yeteneğinin geliştiği dönemde yazdığı şiirlerde, önce Ziya Paşa'nın etkisi görüldü. Sonraları, gelenekçiliğe olan eğilimi, gelenekçilerin sözcüsü durumundaki öğretmeni Muallim Naci'nin etkisi altında kalmasına yol açtı. 1908'e kadar süren yıllardaysa, gelenekçiliğine karşın, konu ve üslup olarak Abdülhak Hamit'in yenilikçi şiir yapısını benimsedi. İranlı Hâfız ve Sâdi'den çeviriler de yapan Mehmet Akif Ersoy, Sâdi'den örnek alarak yazdığı koşuk-öykülerde toplumsal konuları işledi; halk söyleyişini aruz ölçüsüne sokma ustalığını gösterdi. "*Doğrudan doğruya Kur'an'dan alıp ilhamı/Asrın idrakine söyletmeliyiz İslâmı*" diyen ozan, müslümanların emperyalizmin boyunduruğundan kurtuluşu için tek çıkar yolun Kur'an'da aranması gerektiğini savundu.

"*İnmemiştir hele Kur'an bunu hakkıyla bilin, / Ne mezarlıkta okunmak, ne de fal bakmak için*" diyerek de Kur'an'daki yargıların, boş inançlara sapmadan, gerçekçi bir yorumla değerlendirilmesi görüşünden yana oldu. Çöküş içindeki Osmanlı İmparatorluğu'nun kurtuluşunu, Ziya Gökalp gibi Türkçülük akımının güçlenmesinde arayanlar ile Tevfik Fikret gibi Batı'nın bilim yönteminde arayanlara ters düştü. "*Ne büyüksün ki kanın kurtarıyor tevhidi*", vb. dizelerle Çanakkale'de İslâm birleşmesi uğruna savaş verildiği düşüncesine uydu.

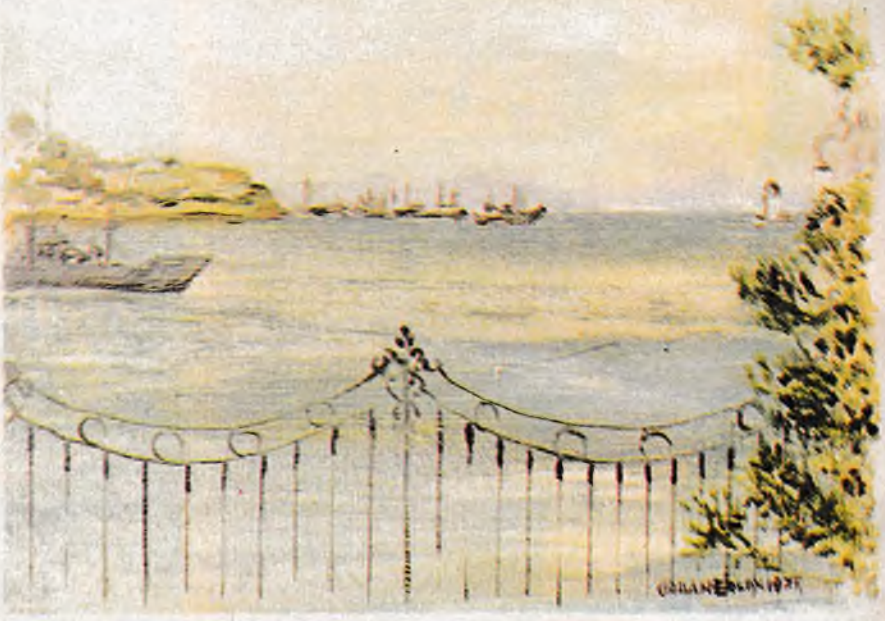
"*Yıllarca, asırlarca süren uykudan artık, / Silkin de: muhitindeki zulmetleri yak, yık! / Bir baksana; gökler uyanık, yer uyanıktır; / Dünya uyanıkken uyumak maskaralıktır!*" diye nitelediği uyanış yolunu, İslâmcılıkta aradı. Bu dünya görüşü içinde özlediği yeni kuşağı, *Âsım* adlı yapıtının baş kişilerinden olan Âsım'da simgeleştirdi. Yaşamının son yıllarında yayımlanan *Gölgeler*'de, aradığını bulamamış bir kişinin içe kapanık kişiliğinin ürünü olan şiirlerini topladı. ■

BAŞLICA ŞİİR KİTAPLARI

Safahat (1911); Süleymaniye Kürsüsünde (1912); Hakkın Sesleri (1913); Fatih Kürsüsünde (1914); Hâtıralar (1917); Âsım (1919); Gölgeler (1933); Safahat (yayımlanmamış şiirleriyle birlikte bütün şiirleri, 1943).

Ersoy, Orhan

Orhan Ersoy



Orhan Ersoy'un bir tablosu.

Türk ressamı (Akçakoca, 1928). Güzel Sanatlar Akademisi Resim Bölümü'nü bitirdikten (1957) sonra, Bolu Öğretmen Okulu ve Bolu Lisesi'nde resim öğretmenliği yapan Orhan Ersoy, yaklaşık on yıl süren bu görevinden sonra 1968'de İstanbul Resim ve Heykel Müzesi'ne ressam ve restorasyon uzmanı olarak atandı. Çeşitli grup sergilerine, bu arada özellikle Devlet Resim ve Heykel Sergileri'ne katılan Orhan Ersoy, 1971'de A.B.D'nde açılan Çağdaş Türk Resmi Sergisi'ne resim vermiş, 1976'da düzenlenen 37. Devlet Resim ve Heykel Sergisi'nde *Koşu* adlı yağlıboya tablosuyla başarı ödülünü, 1979'da Akbank tarafından düzenlenen Tarihi ve Turistik Türkiye Sergisi'nde bir manzara resmiyle başarı ödülü almıştır. Resmin yanı sıra şiir çalışmaları da bulunan Orhan Ersoy'un *İki Pencere* (1980) adlı bir kitabı vardır.

SANATI

Orhan Ersoy'un sanatı, öncelikle derin bir doğa gözlemine, renk ve çizgi bireşimi üstünde yoğunlaşan etüt ve

araştırma disiplinine dayanır. Bolu manzaralarını konu alan ilk resimleri, izlenimcilikten kaynaklanan bir anlayışı yansıtmakla birlikte, doğanın kişisel yorumunu temel alır. Sonraki resimlerinde de bu tutum fazlaca değişmemiştir. Rengi ve dokusuyla yaşadığı çevreyi katkısız bir duyarlıkla işlemek, gözlediği nesnelerin dışına çıkmamak, gözettiği başlıca değerler olarak etkisini her zaman göstermiştir. At yarışlarını konu aldığı daha yeni çalışmalarında, hareket ve uyum öğelerinin, renkçiliğin, soyutlayıcı çabanın ve yer yer de anlatımcı paletin etkili olduğu görülür. Orhan Ersoy, koşan atların bir arada oluşturduğu çizgisel ve renksel hareketi, daha çok konudan soyutlanmış bir kompozisyon dengesinin kaçınılmaz işlevi olarak ele alır. Dinamizm ve hareket, kavisli çizgilerin oluşturduğu uyumlu düzen ve sanatsal formun vazgeçilmez bir öğe olarak taşıdığı değer, kendi başına bir dizi sayılabilecek bu resimleri ilginç bir düzeye ulaştırır. ■

Ertel, Mengü

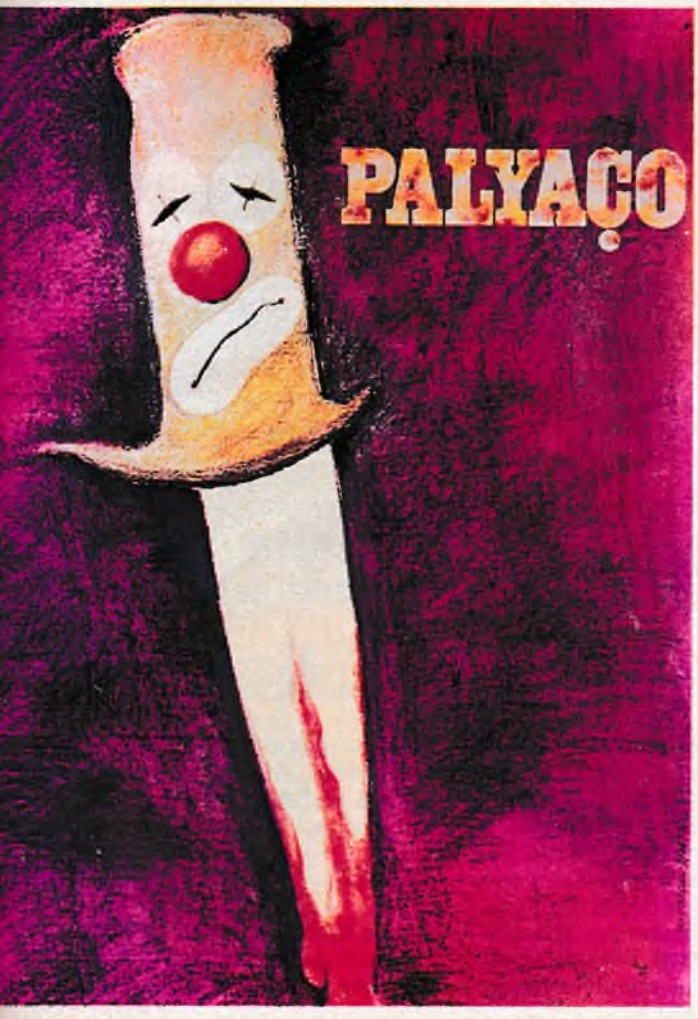
Türk afiş ve grafik sanatçısı (İstanbul, 1931).

Güzel Sanatlar Akademisi Dekorasyon Bölümü'nü bitirdikten sonra belli bir süre, sinema ve tiyatro dekorlarıyla ilgili çalışmalar yapan ve bu arada bir reklam ajansı kuran Mengü Ertel, ilk kişisel sergisini, Türk Alman Kültür Merkezi'nde, çoğunluğu basılmamış çalışmalarından oluşan tiyatro afişleriyle açtı (1969); bu sergiyi Ankara ve İzmir'de açtığı sergiler izledi. Türkiye Dışişleri Bakanlığı Kültür Dairesi'nin yardımıyla, Doğu Berlin, Varşova, Brüksel, Berlin, Meuköln (1972), Münih (1973), Amsterdam, Zeit, Hoogaven (Hollanda), Brno'da (Çekoslovakya) (1974) da sergiler açan Mengü Ertel, bu kişisel sergilerden başka, Varşova Afiş İkiyıldabir Sergisi'ne (1966, 1968, 1976, 1978, 1980), Brno Grafik İkiyıldabir Sergisi'ne (1970, 1972, 1974, 1976, 1978, 1980), İn Gelheim Am Rhein'da (Almanya) açılan Bergama Sergisi'ne (1972), Frechen (Almanya) 3. Grafik İkiyıldabir Sergisi'ne (1974), Cannes 2. Uluslararası Sinema Afişleri Sergisi'ne (1974), Paris Film Afişleri Sergisi'ne (1975), Doğu Berlin'deki İntergraphik'e (1976), Melbourne (Avustralya) Uluslararası Afiş Sergisi'ne (1977), Doğu Berlin Uluslararası Brecht Afişleri Sergisi'ne (1978), Lahti (Finlandiya) 3. Afiş İkiyıldabir Sergisi'ne (1979) katıldı. Bu sergiler nedeniyle çeşitli kataloglarda yapıtları yayımlandı, afiş ve grafik sanatıyla ilgili yapıtlarda adından söz edildi.

SANATI

En çok sergi açmış Türk grafik sanatçısı olan Mengü Ertel'in Türkiye'de afiş sanatının yayılmasında ve saygınlık kazanmasında büyük katkısı

Mengü Ertel'in iki afişi.



Mengü Ertel

olmuştur. anlatımcılığın ağır bastığı afişlerinde, önem verdiği duyguyu aktarabilmek için çeşitli dokulardan yararlanır; bu arada bazı çalışmalarında (özellikle basılmamış çalışmalarında), dokunun bildiriden de öne çıktığı görülür. Mengü Ertel'in sergilediği çalışmaların büyük çoğunluğu basılmamıştır. Baskı olanaklarının zorlaması, az afiş yaptırılması ve içindeki afiş tutkusu nedeniyle bu yola yönelen sanatçı, *Jeanne d'Arc'ın Çilesi* adlı afişi Cannes 2. Uluslararası Sinema Afişleri Sergisi'nde, özel ödüle aday gösterilmesine karşın, basılmamış olması nedeniyle ödül alamayınca (1974), bir yıl sonra aynı afişi özel olarak bastırarak, Uluslararası Paris Film Afişleri Sergisi'ne göndermiş, bu kez büyük ödülü, İngiliz Oscar Zarate'yle paylaşmıştır (1975). 1980 Moskova Olimpiyatları Uluslararası Afiş Yarışması'ndaysa, 5 000 afiş arasından, on adet üçüncülük ödülünden birini kazanma başarısını göstermiştir.

Mengü Ertel çeşitli grafik çalışmalarının yanı sıra mimar Vedat Dalokay'ın projesini hazırladığı İslâmâbâd Camisi'nin çini panolarının dizaynını yapmış, 1983'te İstanbul Grafik Sergisi Amblem Yarışması'nda, 1984'te de İstanbul Grafik 83 Sergisi İhap Hulusi Afiş Yarışması'nda ödül almıştır. ■

Ertuğrul, Muhsin

Türk tiyatro ve sinema yönetmeni, tiyatro oyuncusu (İstanbul, 1892-İzmir,1979).

TİYATRO ÇALIŞMALARI

Tefeyyüz Mektebi, Dârüledep, Soğukçeşme ve Toptaşı rüştiyeleriyle Mercan İdadîsi'nde öğrenim gören Muhsin Ertuğrul, sahne yaşamına, Burhaneddin Kumpanyası'nın oynadığı bir oyunda rol alarak başladı (1909). Bir süre, Reşat Rıdvan'ın tiyatro topluluğunda da çalıştıktan sonra, oyuncu arkadaşı Vahram Papazyan'ın öğütlerine uyarak Paris'e gitti (1911). Oradaki çağdaş tiyatro çalışmalarından edindiği izlenimlerle, yurda dönüşünde (1912) *Hamlet*'i sahneye koydu ve oyunun başrolünü oynadı. 1913'te yeniden gittiği Paris'te, L.Poe, J.Copeau ve A.Antoine adlı tiyatro yönetmenlerinin çalışmalarını izleme olanağını buldu. Türkiye'ye dönünce, 1914'te kurulan Dârülbedayi-i Osmanî'ye öğretmen olarak girdi; 1916'da sahneye konan *Çürük Temel*'in başrol oyunculuğunu yaptı. Aynı yıl gittiği Berlin'de, tiyatro alanında araştırma ve incelemelerde bulundu. 1918'de İstanbul'a dönerek, yurt dışında edindiği bilgi ve görgüyü uygulamak amacıyla kurduğu Edebî Tiyatro Heyeti'yle İbsen'in *Hortlaklar*'ını sahneye koydu. Bu oyunu kendi adına sahneye koyduğu için Dârülbedayi'den çıkarılınca, bir süre Beyoğlu Musiki Akademisi'nde öğretmenlik yaptıktan sonra yeniden Dârülbedayi'ye girdiyse de, bu kez, yönetimde süren kargaşadan ötürü ayrılmak zorunda kalarak Almanya'ya gitti. 1921'de, oyuncu ve yönetmen olarak gene Dârülbedayi'ye girdi; ama oyun seçimi, vb. sorunlar yüzünden yöneticilerle çatıştıklarından, birkaç arkadaşıyla birlikte görevden çıkarıldı. Avusturya'ya giderek Viyana'da *Othello* çalışmalarını izledi. Dönüşünde, Türkiye'deki tiyatro çalışmalarını, Dârülbedayi'den çıkarılan arkadaşlarıyla kurduğu Ertuğrul Muhsin ve Arkadaşları adlı toplulukla Ferah Tiyatrosu'nda oyunlar sahneye koyarak sürdürdü. 1925'te S.S.C.B'ne giderek 1927'ye kadar, Stanislavski ve Meyerhold'un tiyatro çalışmalarını yakından izledi. Yurda dönüşünde Dârülbedayi'nin başına getirildi. O dönemde, halkın tiyatroya olan ilgisini artırıcı çalışmalar yaptı; Dârülbedayi içinde bir tiyatro meslek okulunun açılmasına öncülük ederek, yetenekli gençlerin yetişmesine yol açtı. Tiyatroculuk alanında yaptığı başarıya ulaşmış girişimlerinden ötürü, 1931'de Almanların Goethe Madalyası'nı kazandı; 1935'te çocuk tiyatrosu bölümünü açtı. 1936'dan başlayarak Devlet Konservatuvarı'nda ders vermek amacıyla haftada bir kez gittiği Ankara'ya, 1947'de, kurulmakta olan Devlet Tiyatrosu'nu yönetmek için yerleşti ve Tatbikat Sahnesi'nin başına geçti; Büyük Tiyatro'yu ve Küçük Tiyatro'yu açtı. 1949'da Devlet Tiyatro ve Operası genel müdürlüğüne getirildiyse de, 1951'de bu görevinden çekilerek İstanbul'da, Küçük Sahne'yi kurdu. 1954'te yeniden Devlet Tiyatro ve Operası genel müdürlüğüne atanınca, Ankara'da Üçüncü Tiyatro'yu ve Oda Tiyatrosu'nu açtı; bölge tiyatrolarının açılması için girişimlerde bulundu; Adana Şehir Tiyatrosu, İzmir Devlet Tiyatrosu ve Bursa Ahmet Vefik Paşa Tiyatrosu'nun açılmasına önayak oldu. 1958'de görevine son verildikten sonra, İstanbul'da *Salıncakta İki Kişi* adlı oyunu sahneye koydu. 1959'da İstanbul Şehir Tiyatroları Baş Rejisörü olarak görevlendirildi ve Kadıköy, Fatih, Üsküdar, Zeytinburnu'nda tiyatrolar açtı; Rumelihisarı'nı bir açık hava tiyatrosu haline getirdi. 1966'da bu görevine de son verilince, çalışmalarını Uluslararası Tiyatro Enstitüsü, vb. kuruluşlarda sürdürdü.

1974'te İstanbul Şehir Tiyatroları Genel Sanat Yönetmenliği'ne atanan ve bu görevini 1978 yılının sonuna kadar sürdüren, 1979'da Ege Üniversitesi Senatosu tarafından "fahri doktor" unvanı verilen Muhsin Ertuğrul, tiyatro konusundaki görüşlerini *İnsan ve Tiyatro Üzerine Gördüklerim* (1975) adlı kitabında dile getirmiştir.

Muhsin Ertuğrul

FİLM ÇALIŞMALARI

Tiyatronun yanı sıra sinema alanında da çalışmalar yapan Muhsin Ertuğrul, bu çalışmalarını 1913'ten 1953'e kadar sürdürdü. Yurt dışında da sinemayla ilgilendi: 1911'de Paris'e gittiğinde, kendi deyişiyle, "geçinebilmek ve oradaki tiyatro çalışmalarını sürdürebilmek" amacıyla filmlerde figüran olarak rol aldı; 1916'da Almanya'da, *Gecede Işık* adlı filmde ilk önemli rolünü oynadıktan sonra 1920'de *Kara Lâle Bayramı*,

Şeytana Tapanlar ve *Ölüm Kervanı* adlı yapıtların yönetmenliğini yaptı. Aynı dönemde, bir Türk ve birkaç Alman arkadaşıyla birlikte "Stamboul Film GmbH" yapımevini kurarak *Samson* adlı bir film çevirdi. 1925-1927 arasında S.S.C.B'nde sinema çalışmaları yaptı; Bakû'da *Tamilla*, Moskova'da *Spartakus* adlı filmleri yönetti. İsveç sinemacılığını da bir süre yakından izleyen sanatçının Türkiye'de çevirdiği ilk filmi, *İstanbul'da Bir Facia-i Aşk* oldu (1922).

Muhsin Ertuğrul, 1922-1939 yılları arasında, sinema alanında en etkin dönemini yaşamış, bu dönemde yaptığı yirmi dokuz filmden, *İstanbul'da Bir Facia-i Aşk* (gerçek bir olayın sinemaya yansıtılması), *Ateşten Gömlek* (ilk Kurtuluş Savaşı filmi), *İstanbul Sokaklarında* (ilk ortak yapım [Türk-Mısır-Yunan] ve ilk sesli film), *Bir Millet Uyanıyor* (sinema çağı öncesinde çevrilen en başarılı Kurtuluş Savaşı filmi) ile *Aysel, Bataklı Damın Kızı* (ilk gerçekçi köy filmi), Türk sinemacılığının ilk önemli yapıtları olmuştur.

Bir tiyatro adamı olan Muhsin Ertuğrul'un bu özelliği kuşkusuz sinema çalışmalarına da yansımış, filmlerinin çoğu, "filme alınmış tiyatro" havasından kurtulamamıştır. Bir özelliği de sinemayı yan etkilere açık bırakmak olan sanatçı, Dârülbedayi'nin beğenilmiş operetlerini filme çekmiş, yabancı filmleri yeniden çevirmiş, Münir Nurettin Selçuk (*Allah'ın Cenneti*'nde), Feriha Tevfik (*Karım Beni Aldatırsa*'da) gibi ayrı sanat alanlarında ün yapmış sanatçılardan oyuncu olarak yararlanmıştır.

Sinemaya başladığı yıllarda "yedinci sanat"a gereği kadar önem vermeyen, "resme nisbetle fotoğraf neyse, tiyatroya nisbetle sinema da odur" diyen Muhsin Ertuğrul, daha sonra bu sanatın önemine inanmışsa da, uzun süren sinema yaşamında, gene kendi deyişiyle, "istediği gibi bir film yapma olanağına" kavuşamamıştır.

Türkiye'de yönetmenliğini yaptığı filmlerin sayısı otuzu bulan (Kemal Film adına altı, İpek Film adına yirmi bir, çeşitli yapımevleri adına üç film) sanatçının en etkin yıllarını yaşadığı 1922-1939 arasındaki dönem, sinema alanında, "Muhsin Ertuğrul Çağı" diye adlandırılmış, o dönemde bazı sanatçıları etkisi altına almış, 1953'te çevirdiği ilk renkli Türk filmi *Halıcı Kız*'ın tutulmaması üstüne sinema çalışmalarını bütünüyle bırakmıştır.

Kendi de senaryo yazan, ancak, filmlerinde en çok Mümtaz Osman (Nâzım Hikmet) ve Necdet Mahfi Ayral'ın senaryolarını kullanan Muhsin Ertuğrul'un, Türk sinemacılığına en büyük katkısı, uzun süre bu işi sürdürerek geçiş dönemi sinemacılarına ortam hazırlamış olmasının yanı sıra, çoğu "ilk" olan (ilk sesli film, ilk ortak yapım, ilk renkli film, ilk gerçekçi film, vb.) filmleri çevirmesi olmuştur. ■

BAŞLICA FİLMLERİ

Yönetmen, oyuncu ve senaryo yazarı olarak: Boğaziçi Esrarı (1922); Kızkulesi'nde Bir Facia (1923); Ankara Postası (1928).
Yönetmen ve senaryo yazarı olarak: İstanbul'da Bir Facia-i Aşk (1922); Leblebici Horhor (1923; birinci çevrim); Sözde Kızlar (1924); İstanbul Sokaklarında (1931); Kaçakçılar (1929-1932).
Yönetmen ve oyuncu olarak: Ateşten Gömlek (1923); Fena Yol (1933); Şehvet Kurbanı (1940).
Yönetmen olarak: Bir Millet Uyanıyor (1932); Karım Beni Aldatırsa (1933); Söz Bir, Allah Bir (1933); Cici Berber (1933); Naşit Dolandırıcı (1933; kısa film); Milyon Avcıları (1934); Leblebici Horhor (1934; ikinci çevrim); Aysel, Bataklı Damın Kızı (1934-1935); Aynaroz Kadısı (1938); Bir Kavuk Devrildi (1939); Allah'ın Cenneti (1939); Tosun Paşa (1939); Kıskanç (1939-1942); Akasya Palas (1940); Kahveci Güzeli (1941); Nasrettin Hoca Düğünde (1940-1943; başlangıçta kısa film olarak tasarlandı; sonra, Laurel-Hardy filmlerinden bölümler, vb. eklenerek uzatıldı ve Ferdi Tayfur tarafından tamamlandı); Yayla Kartalı (1945); Kızılırmak-Karakoyun (1947; Hadi Hün'le birlikte); Halıcı Kız (1953).

Esendal, Memduh Şevket

Türk öykücüsü ve romancısı (Çorlu, 1883-Ankara, 1952).

Rumeli'den Çorlu'ya göçen bir ailenin çocuğu olan Memduh Şevket Esendal, kısa süren bir öğrenim döneminden sonra kendi kendini yetiştirdi. 1906'da İttihat ve Terakki Cemiyeti'ne girerek siyasal yaşama atıldı; bunun yanı sıra, 1907'de babası ölünce çiftçilikle uğraşmaya başladı. 1908'de İttihat ve Terakki'de aldığı müfettişlik görevini, 1912'de yerleştiği İstanbul'da sürdürdü. Bu görevdeyken, Anadolu'nun çeşitli kasaba ve köyleri ile İstanbul'un yoksul yörelerini dolaşarak, öykülerinde ve romanlarında yaşatacağı alçakgönüllü, gösterişsiz insanları tanıma olanağını buldu. İttihat ve Terakki üyeleri arasında, Meclis'te mesleklerin temsil edilmesi ilkesine dayalı, "meslekî temsil" görüşünü yayarak, eski esnaf loncalarını örnek alan "Esnaf Odaları" örgütünü kurmaya çalıştı. Bu görüşünü, Mütareke'nin ardı sıra İttihat ve Terakki'nin Mustafa Kemal'le birleşen üyeleri arasında yer aldıktan sonra da savundu; ama başarılı olamadı. 1920'de, Büyük Millet Meclisi Hükümeti'nin ilk elçisi olarak gittiği Azerbaycan'da dört yıl kaldıktan sonra, yurda dönüşünde bir süre Kabataş ve Galatasaray liselerinde öğretmenlik yaptı. 1925'te eski arkadaşlarıyla birleşerek çıkardıkları *Halk* ve *Meslek* gazetelerinde "meslekî temsil" görüşünü savunmayı sürdürdü. Aynı yıl, büyükelçi olarak gittiği İran'dan 1930'da dönerek, iki yıl Elazığ milletvekilliği yaptı. 1932-1938 yılları arasında yeniden elçilik göreviyle Afganistan ve Sovyetler Birliği'nde bulundu. 1938'den 1950'ye kadar süren Bilecik milletvekilliği döneminin 1941-1945 yılları arasını, Cumhuriyet Halk Partisi Genel Sekreteri olarak geçirdi.

SANATI SANATSIZLIKTA ARAYAN ÖYKÜCÜ

Yayım tarihi saptanabilen (25 Ekim 1908) en eski öyküsü *Veysel Çavuş* olan Memduh Şevket Esendal, gerçek ününü, *Ayaşlı ve Kiracıları* adlı romanıyla 1942'de Cumhuriyet Halk Partisi Roman Armağanı'nda derece alınca sağlamıştır. Öykülerinde yalın edebiyat türünden seçkin örnekler veren yazar, bu konuda, "Edebiyatı bilmediğimden, marifetsizliğimden sade yazmışımdır. (...) Marifet haya-

MEMDUH ŞEVKET ESENDAL'IN OTLAKÇI ADLI ÖYKÜSÜNDEN BİR PARÇA

"— Efendim, tütün tabakasını ortada unutmağa gelmiyor, insafsız herif, tüttünün ne kadar saçak yeri varsa içti, tozları bana kaldı. Çok otlakçı gördüm ama böylesine hiç rastgelmedimdi. Bizim rahmetli İlhâmi de otlakçı idi amà hiç olmazsa bir inceliği vardı, adamı eğlendirirdi. Karşınıza oturdu mu, gözleri ile tütün paketini arar, sokulur, tabakayı cebime koyarım, sözlerini şaşırır, cebimden çıkarıp masanın üstüne bırakırım, sevinir. Saatlerce gözleriyle tabakanın arkasından koşar, sonra bir fırsatını düşürüp bir cıgara yakınca keyiflenir, güler, söyler, dinleyenleri de eğlendirirdi. En çok hoşlandığı da fırsatını düşürüp cıgarayı kendi eliyle almasında idi. Siz ona paketinizi uzatırsanız alır ama, kendi eliyle aldığı cıgaradan duyduğu haram tadını duymazdı. Bu otlakçıya canım kurban, kardaşım! Bu herif öylesi değil ki."

Memduh Şevket Esendal

tın içinde hayata uymayan bir şeydir" diye tanımladığı görüşüne uygun olarak, kahvelerdeki, sokaklardaki, evlerin içindeki, işyerlerindeki insanları öyküleştirirken, buralardan edindiği gözlemlere dayanmış, insanı öyküleştirirken yerel renkleri kullanarak, bir bakıma, ulusal öykücülüğümüzün öncülerinden olmuştur. Döneminin halk tabanına yansıyan iktisadi sıkıntılarını ele alan Memduh Şevket Esendal, amir-memur, devlet kapısı-yurttaş ilişkilerini sevimli bir yergi anlayışı ve ince bir mizah diliyle işlemiş, söz konusu insanların, toplumun tarihsel gelişimi içindeki üretimle olan ilişkilerini değil, günlük yaşamdaki olagelen akışlarını öyküleştirmiş, öykülerinde, şaşırtma, coşturma, okuyucuyu gerilim içine sokmaya benzer öğeleri, gözlemlediği olayların doğallığına bağlı kalarak vermiştir. Öykülerini, çağdaşı Ömer Seyfettin'in de uyduğu klasik öykücülüğün "giriş-gelişme-şaşırtıcı ya da etkileyici sonuç" kuralına uymadan, yaşam içinde herhangi bir "dilim"i anlatarak kuran Memduh Şevket Esendal'da, bu bakımdan, bazı eleştirmenler, Çehov öykücülüğünün geleneğini görmüşlerse de, Tahir Alangu'nun da belirttiği gibi, öykülerinde, Çehov'un anlatımındaki ve bakış açısındaki hüzünlü, karamsar havaya yer vermemiş, kahramanlarına, doğalcılara özgü bir yansızlıkla bakarak, onları buna karşın ilgi çekici kılmayı bilmiştir. Konusu İkinci Dünya savaşının bunalımlı döneminde geçen, yoksul ama iyimser ve mutlu bir tipi ele aldığı *Haşmet Gülkokan* adlı öyküsü, sağlam bir toplumun ancak mutlu kişilerle kurulabileceği görüşünü işleyen seçkin bir örnektir.

ÖYKÜLERİNİN YAPISI

Yapısı genellikle tekli ya da ikili konuşmalardan oluşan Memduh Şevket Esendal'ın öyküleri, bir kolaylığın ürünü gibi görünürse de, gerçekte, kullandığı bu biçim, konu edindiği olay ve insanların doğallığını ustaca verebilmesinin aracı olmuştur. Öykülerinde betimlemelere çok az yer veren, çoğu kez bildirme kipi ekini bile kullanmayan yazar, kısa tümcelerle kurulmuş yalın bir anlatımı yeğlemiştir. ■

BAŞLICA YAPITLARI

Öykü: Hikâyeler I (1946); Hikâyeler II (1946); Temiz Sevgiler (1965); Ev Ona Yakıştı (1972).
Roman: Ayaşlı ve Kiracıları (1934; 1942 Cumhuriyet Halk Partisi Roman Armağanı'nda derece aldı); Vassaf Bey (1983).

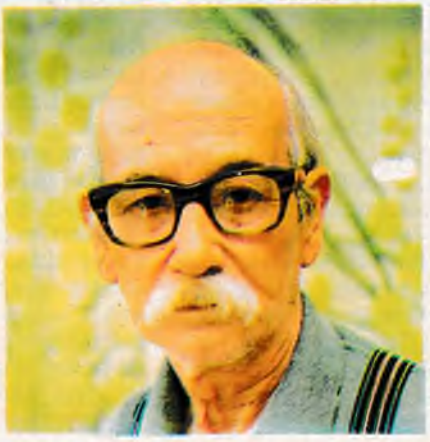
esîr

Fizikçilerin, ışığın yayılmasını açıklamak için XVII. ve XIX. yy'larda ortaya attıkları varsayımsal akışkan cisim. O dönemde Fransız Fresnel, Huyghens'in varsayımını ele alarak ışığın bir titreşim (ya da dalga) olayı olduğunu ve dalga biçiminde yayıldığını kanıtlamış, böylece fizikçiler, Newton'un ışık taneciklerinin yayımıyla ilgili varsayımını bir yana bırakmışlardır. Ama Newton'un taneciklerinin bir destek görevi yapmasına karşılık, Fresnel'in dalgaları ancak kesiksiz bir ortamda yayılabilirdi. Işığın boşlukta yayılması, fizikçilerin, bütün uzayın kesiksiz bir ortamla, yani "esîr"le dolu olduğunu varsaymalarına neden oldu. Gökcisimlerinin hareketini engelleyemediğine göre, esîrin sonsuz ölçüde akışkan olması gerekirdi; ama, enine ışık titreşimleri iletmesi (Fresnel'in çağdaşları bunun mekanik olduğunu düşünüyorlardı) nedeniyle, tam anlamıyla esnek, yani çelikten sonsuz ölçüde daha sert olması da zorunluydu; böylece, çelişkili bir anlayış ortaya çıkıyordu. Maxwell'in ışığın elektromagnetik niteliğini kanıtlaması, esîrin çelişkili mekanik özelliklerinin XIX. yy'da bir yana bırakılmasına ve elektriksel nitelik taşıdığının benimsenmesine yol açtı. Esîrin rolü fizikçilerin kuramlarında azaldı ve uzayın mutlak koordinatlarına bağlı yalın bir karşılaştırma (referans) cismine dönüştü. Ne var ki, rolü bu ölçüde küçülse de esîr, tedirgin edici bir kavram niteliğini korumaktaydı. Esîr gibi, mutlak eksenlere göre hareketsiz bir ortam varsa, Yer gibi hareketli bir gökcisminin yayınladığı ışığın görünen yayılma hızının her yönde eşit olmaması gerekirdi. Işığın yayılma hızı (300 000 km/sn), Yer'in yörüngesel hızından (10 km/sn) çok büyük olduğundan, hızdaki böyle bir değişme, ancak çok duyarlı deneylerle ortaya konabilirdi. Fizikçi Michelson bu hız değişikliğini ortaya koyacak bir düzenek tasarladıysa da, umutları boşa çıktı: Beklenenin tersine, ışık boşlukta ve her yönde aynı hızla yayılıyordu. Bazı bilginler bu başarısızlığı esîrin sürüklenmesiyle açıklamaya çalıştılar; ama sonunda, böyle bir ortamın varlığı varsayımından vazgeçtiler. Einstein, bağıllık kuramını ortaya attı ve esîrin bağlanacağı ayrıcalıklı eksenler sisteminin (mutlak eksenler) bulunmadığını kanıtladı. Bağıllık kuramının ışığın yayılması konusunda ortaya çıkardığı güçlükler, dalga kuramı ile yayınım kuramı arasında gerçekleştirilen bireşimle çözüldü. ■

Esir Ali Bkz. **Acem Ali**

Esirkuş, Mustafa

Türk ressamı (İstanbul, 1921-İstanbul, 1986).
Güzel Sanatlar Akademisi'nin Resim Bölümü'nü bitirdikten (1948) sonra Anadolu'nun çeşitli illerindeki öğretmen okullarında on sekiz yıl aralıksız resim öğretmenliği yapan Mustafa Esirkuş, 1969 yılında İstanbul Resim ve Heykel Müzesi'nin restorasyon atölyesine uzman kadrosuyla atandı ve 1977'de bu görevden emekli oldu.
Akademi'deki öğrencilik yıllarında yakın atölye arkadaşlarıyla "On"lar Grubu'nun kuruluşuna da katılmış olan ve bu grubun açtığı karma sergilere resim veren Mustafa Esirkuş, ilk kişisel sergisini 1971'de İstanbul'da Galeri I'de açmış, daha sonra birer ikişer yıl arayla İstanbul ve Ankara'da çeşitli sergiler düzenlemiş, 1965'te Akademi Sanat Ödülü'nü, 1969'da Devlet Resim ve Heykel Sergisi ikincilik ödülünü, aynı yıl İstanbul Operası Teşvik Ödülleri Yarışması'nda birincilik ödülünü, 1973'te 50. Yıl Atatürk ve Cumhuriyet Ödülü'nü, 1979'da da Akbank Resim Yarışması birincilik ödülünü kazanmıştır.



Mustafa Esirkuş

Mustafa Esirkuş'un Keçiler *adlı tablosu.*

SANATI

Mustafa Esirkuş, döneminin sonradan birer değer olduklarını ortaya koyan öbür arkadaşları gibi, Bedri Rahmi Eyüboğlu atölyesinin yöresel değerler planındaki yönlendirici etkilerine bağlı kalmış, ama zamanla, bu ortak sayılabilecek etkilerden kendi kişisel resim diline ulaşmıştır. Bu dilin temelinde, yöresel konulara duyulan yakınlık ağır basar. Sanatçı, "Balıkpazarı" konusunu işlediği daha eski resimlerinde hocasının yolundan yürümüş, figür deformasyonunu ve lekeci yorumu benimsemişse de, 1970 yıllarının başında, balıkçıların deniz yaşamını işlediği bir dizi resimden başlayarak, asıl kimliğini oluşturacak yoğun bir çalışma dönemine girmiş, bu konu çevresinde akademik kökenli deseni bir yana bırakarak, daha içten ve önyargısız bir anlatımı benimsemiştir. Doğa ve insan, yöresel bir atmosfer içinde birbirini tamamlayan iki temel öğe halinde Esirkuş'un resimlerini biçimlendirmiş, ağ ören ya da balık satan balıkçılar, sanatçının başlıca ilgi alanını oluşturmuştur. Belli bir konuya duyulan ısrarlı yakınlık, kendi kuşağının başka ressamlarında olduğu gibi Esirkuş'ta da öz ve biçim tutarlılığının başlıca dayanağı olmuştur. Esirkuş'un bir yaşam ve geçim kavgasına girmiş görünen deniz insanları, içinde yaşamakta oldukları doğanın mutluluk aşılayan havasından paylarını alırlar; aynı çevrenin dayanışma gerektiren bilincinden yeterince esinlenirler; kanaatkâr ve hoşgörülü bir etki uyandırırlar. Bu yönleriyle yöresel insan tipini çizerler. Mustafa Esirkuş'un büyük boyutlu resimleri, ilk bakışta akademik bir sanat disiplininin uzağında, kendi kendini yetiştirmiş bir ressamla karşı karşıya bulunulduğu kanısını uyandırır. Desenin, aşırı akademik ustalık istemeyen olağan görüntüsü, resimde ulaşmak istediği arılığın, yalınlığın ve içtenliğin doğal bir sonucudur. ■

Eskiçağ

Avrupa ülkelerinin çoğunda kabul edilen dört bölüme ayrılmış tarihin birinci dönemi.

Böyle bir bölümlemenin, keyfiliği bir yana, Avrupa dışındaki bütün tarihi göz önünde tutmadığını da belirtmek gerekir. Söz konusu bölümleme, yazıyı bilen bazı toplumları dışarda bırakmakta ve böylece tarihsel toplumlara ilişkin bu tanımın dayandığı ölçütün ne kadar yapay olduğunu göstermektedir. Bu Avrupa merkezci düşünme biçimi, Eskiçağ uygarlığını doğuran ya da zenginleştiren yabancı bölgeleri birer ek gibi ele alarak daha da aşırılığa kaçmaktadır (bu bölgeler arasında, Ortadoğu, Mısır, Anadolu, Mezopotamya, Suriye-Filistin, İran ve bir ölçüye kadar Kuzey Afrika sayılabilir). İndus kıyılarındaki Mohenco-Daro, And dağlarındaki Tianuanaco, Mayalar, Çin'deki büyük Han imparatorlukları, Hindistan'daki Maurya ve Gupta, Eskiçağ'ın kapsamına mı girer? Dekkan'ın güneyindeki Vicayanagar (Vijayanagar) kenti, imparatorlar Roma'sının çağdaşıdır; Roma'yla ilişki de kurmuştur ve hem görkemi, hem de nüfusu bakımından ondan aşağı kalmamıştır. Ama Eskiçağ, her şeyden önce, İndus ile Atlas Okyanusu ve İskandinavya ile Büyük Sahra arasında Batı uygarlığının oluştuğu potadır.

BELİRSİZ SINIRLAR

Öyleyse, bir kültürün ve kökeninin tarihsel sınırları nasıl belirlenebilir? Başlangıcını ve sonunu nereye bağlamak gerekir? Roma İmparatorluğu'nun yıkılışını herkes Eskiçağ'ın sonu saymaz. 378 (Gotlar karşısında Edirne'de Romalıların bozguna uğramaları) yılının, daha yaygın olarak kabul edilen 410 (Alarik'in Roma'yı alması ve yağmalaması) yılının ya da 415 (Toulouse Vizigot krallığının kurulması) yılının, Eskiçağ'ın sonu olduğu ileri sürülür. Eski Yunan tarihçileriyse, bizim Ortaçağ'ın sonu olarak saydığımız 1453 yılını, yani İstanbul'un alınışını Eskiçağ'ın sonu olarak görmüşlerdir! Eskiçağ'ın başlangıcı konusunda da görüş birliği yoktur. Yazıyı bilen, Tufan'ın çağdaşları (İ.Ö. 2370'e doğru) olan ve Eskiçağ'ın içinde sayılmaları gereken Sümerler ile sonraki çağların Hititleri, Keltleri, Eski Yunanlıları, Romalıları olan Hint-Avrupalıları (bunlar göçlerine başlamış ve tam o sırada Avrupa Protohistoryası'na girmişlerdi) nasıl bir araya getirilebilirler? Bu durum, zamansal sınırların ne kadar keyfi olduğunu açıkça ortaya koyar. Bir kültür kavramı olan Eskiçağ'ın sınırlarının da kültüre ilişkin olması, bir insan anlayışından bir başka insan anlayışına geçişi belirten olaylara dayanması gerekir. Tam anlamıyla Eskiçağ toplumları (bunların belli bir insan anlayışı vardır) ile onlardan önce gelen ya da onların yanı sıra bulunan Eskiçağ toplumları (bunlarda, sözünü ettiğimiz insan anlayışı yoktur) arasındaki uçurum işte bu noktada kendini gösterir.

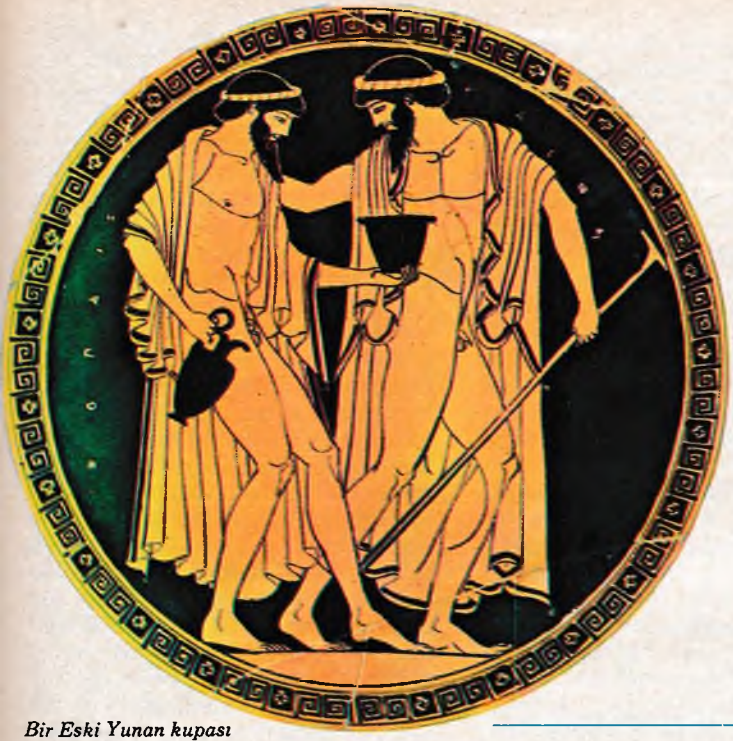
Gılgamış destanında görüldüğü gibi, Sümer'de ya da Babil'de insanoğlu, hayvandan farklılaşmamıştır; Gök ile Yeryüzü'nün gizli kuvvetlerinin oyuncağıdır ve ancak, tanrıların bağışlaması için yalvarabilir. Ama dünyanın belli bir bölümünün denetimi, tanrıların elinden alındığında kesin bir adım atılmış olur. Bu adım, Hammurabi (İ.Ö. 1728-1686) yasaları ile ve hukukun ortaya çıkışıyla atılmıştır. Ne var ki, hukuk kraldan kaynaklanır; kralsa, tanrısal iradenin sözcüsünden başka şey değildir. Mısır'da kral, tenleşmiş tanrıdır. İnsanoğlu, yaptıklarından sorumlu tutulmamaktadır henüz. Ama Zerdüşt ile bu sorumluluk da ortaya çıkacaktır: Nitekim ahlak, İran'da ortaya çıkmış, Kyaksares Medlerinin de katkısıyla Ninova'nın düşmesi (İ.Ö. 612), Asurluların boyunduruğundaki halklar tarafından, daha o zaman, ahlaksal bir cezalandırılma olarak görülmüştür. Babil'in Keyhüsrev tarafından alınması (İ.Ö. 539) da, o çağda büyük yankılar uyandırmıştır.

Babil'in ele geçirilmesi, Eskiçağ'ın büyük imparatorluklarının sonunu ve yeni bir dünyanın doğuşunu belirler. Pers İmparatorluğu, birçok halkı ve ülkeyi kapsayan ilk büyük ve merkeziyetçi devlet aygıtını kurarken, onun sınırlarında ve İonia kentlerinde Eski Yunan kültürü doğmaya başlamış, söz konusu kültür, Pers soylu savaşçısından ve bürokratından farklı olan, devletin gücünden çok topluluk anlayışına ve dayanışmasına güvenen yurttaş-asker tipinde yeni bir insan yaratmıştır. İşte tam o çağda Homeros, yapıtlarında, hesapsız kitapsız davranan savaşçı Akhilleus tipinden, buluşlara yönelen düşüncesi doğa güçlerine meydan okuyan kurnaz denizci ve politikacı Odysseus tipine geçişi dile getirmiştir. Savaş ve deniz, tanrısal iradeler ve insan iradeleri, *İlyada* ve *Odysseia*'nın, bir edebiyat yapıtı olmaktan daha çok Eski Yunan halkının doğuşunu belirten bir belge, kendisini tanımasını sağlayan ulusal bir destan niteliği taşımasına yol açar. Eski Yunanistan, felsefeyi icat etmeden önce ilerlemeyi icat etmiş, felsefede ve tiyatroda dile getirmeden önce kendi öz varlığının sınırlarını aşmıştır. Trajedinin felsefeyi nasıl doğurduğunu Nietzsche ortaya koymuştu. Tıpkı destan gibi, Yunan tiyatrosu da, bizim yaşamdan ayrı bir etkinlik olarak anladığımız edebiyat anlamında bir edebiyat değildir. Yunan kültürünün biricik gerçek edebiyatçısı, bir kadın olan ozan Sappho'dur. Bunun nedeni de, kadının o dönemde kamu yaşamının, yani kısacası yaşamın dışında bırakılmış olmasıdır. Öte yandan Yunanlılar, Med savaşları sırasında Pers İmparatorluğu'nun bürokratik ve bağdaşık olmayan varlığını sarsmışlardır. Pers idealizmi, imparatorların aşırı davranışlarda bulunmasına yol açmıştı: Kserkses'in, donanmasının bir bölümünün batmasına neden olduğu için cezalandırmak amacıyla denizi kamçılatması, buna örnek gösterilebilir. Oysa Sokrates, tersine, "kendini tanı" sözüyle, varlığının sınırlarını tanımaya yönelmişti. Yunanistan'ın Roma'ya bıraktığı mesaj da budur ve Cicero işte bu mesaja kulak vermiştir. Cicero'dan önceki yazarların (Plautus ve Terentius) güldürüsü de, Aristophanes'in güçlü siyasal yergilerinin düzeyine varamamış olmakla birlikte, söz konusu yazarlar, edebiyatçı sayılabilirler; çünkü amaçları, "site'yi yaşatmak değil, güldürmektir". Onlar ile Cicero'nun ağırbaşlılığı arasındaki karşıtlık, Roma kültürünün ayırt edici özelliği olan kesin bölümlere ayrılma olgusunu açıkça gözler önüne serer. Cicero, *De Oratore* (Hitabet Üstüne) gibi bir güzel konuşma kitabı yazmayı hiçbir zaman aklından geçirmemiş olduğu söylenebilecek Demosthenes'i "üstat" saymıştır. Romalıların, yalın erdemlerinin ve yasalaştırmalarının karşıtı olan şey, Yunanlıların buluş tutkusu ve esnekliğidir. Cicero'nun yozlaştırıcı çevirilerinin ne anlama geldiğini anlamak için, Roma'nın Stoa felsefesini nasıl çığrından çıkardığını (bu felsefeyi bir "cizvit" ideolojisi haline getirmişlerdir) görmek yeterlidir. Bununla birlikte, Eski Yunanlıların mirası, gerçek bir Latin esiniyle birleştiğinde, Lucretius'un yapıtı gibi göz kamaştırıcı bir doğa öygüsü ortaya çıkmıştır. Burada, epikurosçuluğa ve Sokrates-öncesi evren açıklamalarına yapılan göndermeler, çok çabuk kentleşmiş olan Romalının kırsal yaşamın düşlerine dönmek isteyişinin akıl düzeyinde dile gelişinden başka şey değildir. Bu esinlenme, Vergilius'un *Bucolica*'larında, *Georgica*'larında ve Horatius'un yapıtlarında daha da açıklıkla dile gelir.

İ.S. 79'da Vezüv'ün külleri altında kalan ve 1748'den bu yana bir kazı alanı olan Eskiçağ'dan kalma Pompei kentinden, Romalıların yaşamı, ölümü ve töreleri konusunda birçok şey öğrenilmiş, freskler, mozaikler, mobilyalar, hattâ hiç bozulmamış evler ve kül altında kalmış eksiksiz iskeletler bulunmuştur. Resimde, Cicero'nun Pompei'deki evinde bir tiyatro sahnesini canlandıran mozaik görülmektedir (İ.Ö. I. yy.).

LATİN EDEBİYATININ DORUK NOKTASI

Augustus'un principatusluk dönemi sırasında Latin edebiyatı doruk noktasına ulaşmış ve devletin hizmetine girmiştir. Bundan ötürü, Vergilius'un çok iyi yazılmış olan ama derin bir soluktan yoksun bulunan *Aeneis*'i, Homeros'un yapıtıyla karşılaştırılamaz. Tarih ile edebiyat arasında yer alan Titus Livius'un *Roma Tarihi*, bu resmî sanatın çok daha iyi bir örneğidir. Roma kendinden ancak, yozlaştığı dönemde içtenlikle söz edebilmiş, böylece, Roma yüceliğinin çözülmesine yol açan bütün öğeleri gerçekçi bir gözle yakalayan Petronius'un kavrayıcı dehasının ürünü olan *Satiricon* ortaya çıkmıştır. Ne var ki, Vergilius'un kırsal geleneğinden sonra Petronius, kentsel bir esini dile getirmek gözüpekliğini göstermişse de, bu da pek uzun sürmemiş, tıpkı, Phèdre'in, Aisopos masallarını kopya etmesi gibi, Anto-



Bir Eski Yunan kupası üstündeki şölen sahnesi (İ.Ö.V. yy.).

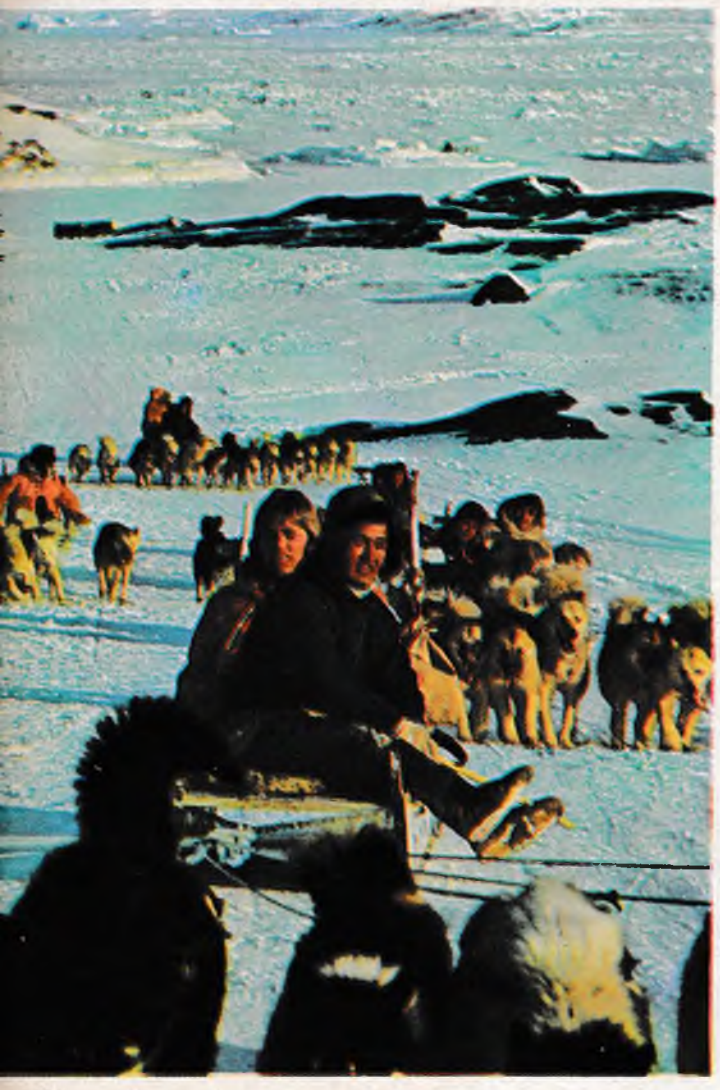
ninus çağı edebiyat rönesansı da (düşünür-imparator Marcus-Aurelius'un kişiliğinde somutlaşır), siyasal yıkımlardan, Caligula'nın aşırılıklarından ve sahte sanatsal ürünlerle kendini yücelten Neron'dan sonra, Eskiçağ'ı yeniden kurma konusunda aşırı bir çaba olmaktan öteye gidememiştir.

Sonraki ozanlar, Helen saraylarının ozanlarına benzerler ve onlar için şiir yazmak, ne yapacağı bilinmeyen krallara dalkavukluk etmekten başka şey değildir. Bu ozanlar arasında yalnızca, daha önce Cicero'nun temsil ettiği *homo novus*'un, Seneca ve Küçük Plinius gibi birkaç kalıntı örneği dikkati çeker.

Uzun süren çürüme ve son çöküş, Patmos adasına sürgün edilen Aziz Yuhanna'nın *Apokalypsis*'inde açıklanmıştır. Eskiçağ'ın doruk noktasında, gelecek yıkımlara ilişkin bu görüş ve açıklamalar Eski Yunan düşüncesinin sığındığı gizemciliğin bir tanığıdır. Böylece, sonlu insandan sonlu insanlığa geçilir. Kendisinden sonra da yaşamaya devam eden bir dünyanın sona ereceğine ilişkin açıklamalar, bir tür felaketçi iyimserlikle, devletin sonsuz gücü karşısındaki insanın güçsüzlüğünü parçalar. Yozlaşmış bir kültür mirasının belirsiz bir biçimde yönetilmesinden başka savı olmayan devlet, siyaseti dinsel yönetime bağlayarak, Eskiçağ'ın edebiyat açısından yeniden doğmasına yönelik bütün çabaları daha başlangıçta ezecektir artık. Julianus Apostata'nın eskiyi canlandırma ve putatapar sanat-bilim koruyuculuğu çabalarına karşın, Bizans, imparatorluğunu, Eskiçağ kültürünün bir çeşit mumyası gibi ortaya koyacaktır. İustinianos, 529'da, Atina felsefe okullarını kapadığında, Babil'in ele geçirilmesinin üstünden bin yıl geçmiştir. Bir zamanlar kurtarıcı olan tektanrıcılık da, edebiyatın ve sanatın üstüne bir kâbus gibi çökmüştür. ■

Eskimolar

Doğuda Sibirya kıyılarından batıda Grönland'a kadar, Kuzey Buz Denizi boyunca dağılmış halk.



Köpekler tarafından çekilen, hem ulaşımda, hem de taşımacılıkta kullanılan kızaklarında Eskimolar.

Eskimolar denizle iç içe yaşayan bir halktır. Denizle ilişkileri hiçbir zaman, hattâ Alaska'nın güneyine göçleri sırasında bile kesilmemiştir; Baykal gölü çevresindeki kültürlerle ilgili arkeoloji bulguları, Orta Asya kültürü ile Eskimolarınki arasında ancak çok uzak bir akrabalık bulunduğunu ortaya koymuştur. Memeli deniz hayvanlarından yoksun olan Sibirya kıyılarında da, Eskimo kültürüyle ilgili çok bir şey bulunamamıştır. İktisatlarının yalnızca balıkçılık ve avcılığa (fok, karibu, misk öküzü, ayı, vb.) dayalı olması, bilinen en eski Eskimoların, Alaska'nın kuzeybatısında Denbigh'e yerleşmiş ve İ.Ö. yaklaşık 2000 yılına uzanan bir yontma çakmaktaşı uygarlığı topluluğu olduğu varsayımını doğrulayan bir nedendir. Genel olarak, Eskimo kültürünün yerleştirilebileceği en az tartışma konusu olabilecek yer, Büyük Okyanus kıyısındaki Asya topraklarının kuzey kesimidir. Eskimoların deniz etkinliklerine bağımlı yaşamalarının bir başka nedeni de, bir kar ülkesinden çok bir buz ülkesinde oturmalarıdır.

ESKİMO KÜLTÜRÜ

Eskimoların inançları, temelde can-

ESKİMO SANATI

İster dinsel bir görev, ister günlük yaşam için yapılmış olsun, bir Eskimo eşyasının özgün güzelliği ile kusursuz işlevselliği birbirinden ayrılamaz. Eskimoların içinde yaşadıkları iklim koşulları, kuşkusuz sanat gelişmesine elverişsizdir. Bu bölgelerde oturan insanların çizgi oyunlarında doğuştan yetenekli oldukları görülmüştür. Ufuklarını çepeçevre saran son derece temiz çizgiler, buzulların ve hayvanların yalın biçimleri, Eskimoların sanatlarını, özellikle heykellerinde raslanan yalınlığa nasıl ulaştırdıklarını belli bir ölçüde de olsa açıklayabilir. Söz konusu ürünlerin en güzelleri Alaska kökenli, orta kesimde ve batı kesimde yaşayanların yaptığı heykeller, kap kacak, vb'yse pek ilgi çekici değildir. Eskimo ülkesinde Tarihöncesi devir XVII. yy'a kadar uzanır ve arkeoloji sayesinde, başka birçok ürünün yanı sıra, birçok heykelcik ortaya çıkarılmıştır. Bunların arasında, mors dişinden yapılma bir maske (İ.Ö. 700) dikkati çeker: Günümüzde Ottawa Müzesi'nde olan bu maskenin yüksekliği yalnızca 3,5 sm'dir ve en iyi örneklerden biri sayılır. Daha yakın bir tarihte (XII. - XV. yy.) yapılmış, yükseklikleri 6 - 10 sm arasında değişen küçük "Venüsler", mors dişlerinin ne büyük incelikle işlendiklerine tanıklık eder. Balina kemiğinden yapılmış dans maskeleri de, son derece yalındır; tahtadan yapılanların olduğu gibi bunların da hayvan biçimli olmalarının nedenini, dinsel işlevlerinde aramak gerekir.

cılık ve çoktanrıcılıktır; bunun dış görünümüyse, şamanlıktır; Eskimolarda ayıya tapınma bulunmaması ilgi çekici bir olgudur. Başlıca tapınma biçimi, birbirine bağlanmış yığın halindeki kemikleri tanrılara sunmaktır. Balinayla, güneşin etkisiyle oluşan doğa olaylarıyla ve atalarıyla ilgili çeşitli ayinleri vardır. Kuzey Kutbu bölgesinde ve Avrasya'nın bütün Kuzey Kutbu çevre bölgesinde olduğu gibi, Eskimolarda da babasoylu aile yapısı egemendir; bazı kabilelerde görülen anaerkil aile düzeni, Amerika kızılderililerinden etkilenmenin sonucudur. Kabilelerin çoğunda dıştan evlenme yaygındır. Az raslansa da, çokeşlilik, geniş bir cinsellik ahlakının kurallarına bağlı olarak gerçekleşir.

Eskimolar yazları çadırda yaşarlar. Kışınsa, ilkel tipte kare ya da daire biçimindeki, yarısı toprağa gömülü konutlarda otururlar. Kışın ikinci dönemi geldiğinde, avlanma sıralarında, kar parçalarından yapılma konutlarda (*igloo*) barınırlar.

Yaşadıkları ortam nedeniyle, giyimleri son derece koruyucu biçimde yapılmıştır. Kollu ceketler, eldivenler, kapüşon, pantolon, çizme, vb. çoğunlukla deriden yapılır. Başlangıçta yalnızca çakmaktaşıyla ya da tahta parçalarını sürtme yoluyla ateş yakabiliyorken, zamanla kil lambasını kullanmayı öğrenmişlerdir.

Hammadde olarak kemik ve diş kullanmaları, Eskimo kültüründe ilgi çekici araç gerecin yapılmasına yol açmıştır: Başı çıkarılabilen zıpkın; vb. Eskimoların kullandıkları başlıca silahlardan biri de yaydır. İki tip kanoları vardır: Umiak; kayak. Ulaşımda ve taşımacılıkta, köpeklerin çektiği kızaklar kullanılırlar.

Eskimo ülkesinde, ölecek kadın ya da erkekler, bu iş için hazırlanmış kulübelere bırakılarak, tek başlarına ölmeleri sağlanır. Bazı kabileler ölüyü yüksek bir yere bırakır, bazıları da taşların altına gömerler. ■

---

esneklik

Bir kuvvetin anlık bir etkisiyle, biçim değiştirmiş cisimlerin ilk biçimlerine dönme özelliği.

ESNEKLİK KURAMI

Katı cisimler, biçimlerini değiştirmeye çalışan bütün kuvvetlere karşı güçlü bir direnç gösterirler. Bu kohezyonun (molekül yapışıklığı) nedeni, farklı moleküllerin birbirlerini karşılıklı etkilemeleridir. Esneklik kuramının amacı, kuvvetler ve biçim değiştirmeler arasındaki ilişkilerin saptanmasıdır. Bazen incelenmesi olanaksız olan bu sorun (sözgelimi, esnek bir katı olan kurşun, kuvvet ortadan kaldırıldığında da biçim değiştirmiş olarak kalır), katıya etkiyen kuvvet çok büyük olmadığı sürece bir anlam taşır. Nitekim demirden bir tel, çekildiğinde uzar ama, kuvvet ortadan kalkınca eski haline döner: Bu durumda telin esnek olduğu söylenir. Çekme kuvveti, esneklik sınırı adı verilen belli bir değeri aşarsa, uzama çok daha fazla olur. Bir zorlamanın ortadan kaldırılması, kalıcı bir biçim değişikliğinin gözlenmesini sağlar; ama, biçim değiştiren cisim esnek kalır. Çekme değeri daha da artarsa, kırılma sınırı adı verilen bir kuvvetten ötürü tel kopar. Fransız matematikçi ve fizikçileri Lagrange, Lamé, Poisson ile İngiliz Young ve Hooke tarafından geliştirilen esneklik kuramı, tansörlerin sistemli kullanımından yararlanır. Her doğrultuda aynı özellikleri taşıyan katılar, yani izotrop katılar incelendiğinde, önemli yalınlaştırmalar söz konusu olur. Hooke, biçim bozulmalarının, uygulanan kuvvetlerin lineer fonksiyonları gibi kabul edilebileceğini göstermiştir.

YALIN BİÇİM DEĞİŞTİRMELER

l uzunluğunda, bir F çekme kuvveti etkisindeki çelikten bir çubuk, bağıl bir $\frac{\Delta l}{l}$ uzamasına uğrar; bu, kuvvet çok yüksek olmadığı sürece $\frac{F}{S}$ bölümüne orantılıdır (burada F çubuğun kesitini belirtir). Hooke yasası, Δl uzamasının hesaplanmasını sağlar.

$$\Delta l = \frac{1}{E} \cdot \frac{F}{S} \cdot l$$

E, Young modülüdür. S milimetrekare, F newton'sa, E milimetrekarede newton olarak belirtilir.

Formül kitapları, bunu genellikle kgk/mm² ya da N/mm² olarak verirler. Değeri, söz konusu maddeye göre değişir (Bkz. Çizelge I): Plastik cisimler için birkaç kgk/mm² ile kusursuz esneklikteki cisimlere en yakın olan sert çelikler için 20 000 kgk/mm² arasında. Uzunluk doğrultusundaki uzamaya, genişlik doğrultusundaki bir kasılma eşlik eder. Δl uzama, Δe kasılmaysa, bunların $\frac{\Delta e}{\Delta l}$ oranı, belli bir madde için değişmezdir (sabittir): σ Poisson katsayısı. Bu katsayının her zaman 0,5 altında olan değeri, incelenen katı maddeye bağlıdır (Bkz. Çizelge II) ve çoğunlukla 0,3 değerindedir. Bir çubuğun, eni doğrultusunda bir genişlemenin eşlik ettiği sıkıştırılmasında da, benzer olaylar gözlenir. Paralelkenarlı bir katının sıkıştırılabilirliğinin incelenmesi, iki başka katsayıyı ortaya çıkarır: Young ve Poisson katsayılarına bağlı olan Lamé katsayıları. Bu dört sayı, bükülme ve burulmalar gibi yalın biçim değişikliklerinin incelenmesini sağlarlar.

Fotoesneklik (fotoelastisite) yöntemiyle, gerilmiş çelikteki iç gerilimlerin ortaya çıkarılması.

SONUÇLAR

Zaman ve sıcaklığın fonksiyonu olarak bir metalin esnekliğinin ölçülmesi. Bu metal yavaş ve kademeli bir biçim değiştirme göstermektedir.

Yapılara ve makinelere uygulanması için malzeme direnci adı altında, yalınlaştırıcı varsayımlardan yola çıkılarak bir esneklik kuramı geliştirilmiştir. Böylece, kirişlerin biçim değiştirmesi hızla incelenebilmekte ya da sözgelimi, sıcaklık değişmeleri sırasında bir kronometrenin işlemesindeki oynamalara bir düzeltme getirilebilmektedir. Esneklik kuramı, aynı zamanda katılarda titreşim yayılmalarının incelenmesinde de kullanılır. Bir deprem sırasında, depreme yol açan toprak hareketlerinin kökeninin ve yayılma hızlarının yaklaşık olarak saptanmasına yardımcı olur. Bu ölçümler, yeryuvarlağının iç yapısını belirler. Petrol araştırılmasında da, yeryuvarlağının düzeysel tabakalarında gerçekleştirilen küçük patlamalardan yararlanılmaktadır. ■

Çizelge I

BAZI CİSİMLERİN YOUNG MODÜLÜ

	(kgk/mm² olarak)
Çelik	18 000 - 30 000
Bakır	10 000 - 15 000
Gümüş	7 200 - 7 500
Cam	5 500 - 8 500
Kurşun	500 - 2 000

Çizelge II

BAZI CİSİMLERİN POİSSON KATSAYISI

Çelik	0,30
Bakır	0,30
Alüminyum	0,13
Cam	0,25
Pirinç	0,47

estamp

Tahta ya da bakır levha üstüne oyulmuş ya da alçıtaşı üstüne çizilmiş bir resmin kâğıda basılması. Daha genel bir anlamda, *estamp*, herhangi bir gravür yönteminin kitap resimleme işlevi dışında kullanılarak başlı başına sergilenmesidir (baskıdan sonra, bir metni süslemek amacıyla hazırlanan kazılmış bir resim söz konusu olduğunda *vinyet*, ya da pek ayrım yapmaksızın genişletilerek, *gravür* terimi kullanılır). Bir kitabı süsleyen estamp ya da gravür, sanatçının, kendi yapıtı olan bir kompozisyonu, basılacak levha ya da tabaka üstüne doğrudan doğruya çizmesi durumunda, *özgün estamp* ya da *gravür* sayılır.

Günümüzde, provalardan pek çok çoğaltma yapılmasını önlemek amacıyla, özgün estamp, elle yazılmış olarak ve basılacak desen içinde yer almamak koşuluyla, sanatçının imzasını, provaların toplam sayısını ve seri numarasını taşımak zorundadır. Bu durumda, estamp, bir sanatçının içdünyasının tam bir dışavurumu olabildiğinden, özgün estamp ile ne kadar usta olursa olsun, gravürcünün, bir yapımcı ya da olsa olsa başka bir sanatçının eğilimlerinin aktarıcısı olmaktan öteye gitmediği çoğaltma estamp arasında büyük bir fark vardır.

Tahta üstüne gravür.

TARİHÇE

Estampın tarihçesi kâğıdın bulunmasına ve yaygınlaşmasına bağlıdır. Doğu'da yapılan ve resimlerin basımı için hazırlanmış kazılı levhalar üstündeki tarihler IX. yy'a kadar dayanır.

İslâm ülkeleri aracılığıyla Çin'den Batı dünyasına götürülen kâğıt, Avrupa'da X. yy'da tanınmakla birlikte, Batı'da ilk estamplar, ancak XIV. yy. sonlarında ortaya çıktı. Bunlar aşağı yukarı her ülkede yaygın olan, kimin tarafından yapıldığı da belli olmayan, halkın beğenisine uygun resimlerdi. Bu ksilografilerde (tahta üstüne yapılan ilkel gravür), dinsel sahneler görülmekte, alegoriler, iskambil kâğıtları, bazen de takvimler resimlenmekteydi. 1418'de yapıldığı sanılan, Brüksel'deki Cabinet des Estampes'ta yer alan *Meryem* ve 1423'te basılan Manchester'da Ryland's Library'deki estamplar, Batı'da bilinen, tahta üstüne en eski estamplardır. Ciltlenen ve resimlerin altlarında basılı bir açıklamanın yer aldığı kitap biçimindeki, tahta üstüne ilk baskılar ya da tablet baskıları da, aynı döneme raslar.

METAL ÜSTÜNE ÇUKURLU İLK GRAVÜRLER

Vasari'ye göre, metal üstüne çukurlu gravür usulünü Floransalı kuyumcu Maso Finiguerra (1426'ya doğru-1464) bulmuştur.

Antonio del Pollaiolo'nun (1426-1498) *Çıplak Adamlar Savaşı* levhasının, Andrea Mantegna'ya yol gösterdiğini kabul etmek pek kolay değildir. Ne olursa olsun, her ikisinin de anlatım gücü sonraki birçok gravürcüyü etkilemiştir. Bologna'da çalışan gravürcü Marcantonio Raimondi (1475'e doğru-1530'a doğru), başlangıçta Dürer'i taklit edip, Raffaello'nun yapıtlarını ustalıkla bakır üstüne aktararak, çoğaltma usulünü bulmuştur. Aynı biçimde, Dürer ve Mantegna'nın ustalıklarından etkilenen Giulio Campagnola (1482-1520 ?) da, noktalı yöntemin yeni boyutlar kazandırdığı bir teknik kullanmış, Parmigianino (1503-1540) ustalığını en iyi, yepyeni bir yöntem olan ofort'ta göstermiştir. Fontainebleau gravürcüleri de, başarılarıyla sonradan, uzaktan uzağa il Guido (1575-1642) ve il Guercino (1592'ye doğru-1666) gibi sanatçıları etkileyecek olan Parmigianino okuluna bağlı kalmışlardır.

DÜRER'DEN REMBRANDT'A

Dürer'den önce, XV. yy. sonlarına doğru Almanya'da çok ilgi çekici estamplar yapılmıştı. Bunlara haklı olarak verilen değer, bir yandan, 300'den çok levhanın üstünde adı-

nın başharfleri (E.S.) bulunan ve "1466'lı Usta" diye tanınan, kimliği belirsiz gravür ustasının yeteneklerine, bir yandan da 1492-1526 arasında yaptığı bakır gravürleriyle, metal üstüne çukur gravür alanında daha önce hiçbir ustanın erişemediği bir yetkinlik örneği veren, Dürer'in gerçek öncüsü Martin Schongauer'in (1450'ye doğru-1491) çizgi sağlamlığına dayanmaktadır. Hans Baldung, Beham kardeşler, Aldegrever de bu konuyu iyi kavramışlardır.

Dürer'in yaşadığı dönemde, Leiden'li Lucas (1494-1533) adlı sanatçı, Hieronymus Cork, Van der Heyden ve Jan Wierix'in, aralarında Brueghel'in de bulunduğu birçok ressamın yapıtlarını gravüre aktarma usulünü ortaya koydukları Hollanda'da, en yetenekli gravür ustası olarak kendini kabul ettirmiştir. Dijon'da, kuyumcu Jean Duvet'nin (1485-1570) gravürlerini Alman ve İtalyan ustalarınkinden ayırt etmek güçtür. Gene de, 25 levhadan oluşan *Apokalypsis* ve *Tek Boynuz*, Fransa'da kazı kalemiyle yapılan ilk önemli çalışmaları temsil ederler.

XVI. yy'da gerek Paris, gerek Roma'da estamp ticareti son derece canlanmış, Fransa'da, bu başarı Jean de Gourmont, Étienne Delaune, Androuet Du Cerceau ve Pierre Woeiriot'nun ustalıklarından kaynaklanmıştır. Fontainebleau okuluysa, alıcılarda uyandırdığı büyük ilgi dışında, yüzyılın ikinci yarısında tahtadan uzaklaşılarak metal üstüne çukur gravür usulünün benimsenmesinde önemli ölçüde etkili olmuştur. XVI. yy'ın son çeyreğinde, estamp, kitap kadar sık olmasa da, kazı kalemiyle çalışan iki ustanın elinde büyük ölçüde gelişmiştir: Thomas de Leu (1560-1612) ve Léonard Gaultier (1551-1641).

XVII. yy'da Fransa'da ofort'ta direnen Jacques Callot, kazı kalemini benimseyen Robert Nanteuil (1623'e doğru-1678), Claude Mellan (1598-1688), Abraham Bosse (1602-1676) ve Sébastien Le Clerc (1637-1714) de, bu konuda önemli sanatçılardır. Mellan'ın kazı kalemiyle gerçekleştirdiği ünlü *Kutsal Yüz* (1649), gravürü merkezden (burun) başlayarak sarmal biçimde tek bir çizgiyle geliştirmeye dayanan, teknik bir yüreklilik örneği sayılır. Yoğun estamp üretimi ve estamp pazarının gelişmesi, 1667'de Colbert'in, Michel de Marolles'un derlediği 123 000 parçayı ele geçirmesinin ardından, "Cabinet des Estampes et des Planches gravées"nin kurulmasıyla sonuçlanmış, gravür sanatının güçlü bir biçimde XVII. yy. Fransız klasikçiliğini vurguladığı bir tarihte, bu müzede estamplar ve oyma bakırlar sergilenmiştir. Tam anlamıyla klasik görünümdeki Gérard Edelinck (1640'a doğru-1707), Nanteuil'ünkine yakın bir anlayışla Lebrun, Philippe de Champaigne ya da Mignard'ın yapıtları üstünde çalışmış, gene klasik anlayıştaki Jean Pesne ve Étienne Baudet, Guillaume Chasteau az çok ustalıkla Poussin'in yapıtlarını çoğaltırken, Gérard Audran (1640-1703) ofort'la kazı kalemini bir arada kullanmıştır.

Fransa'da estampın gelişmesi sırasında, Flandre'da Van Dyck'le ve Rubens'in hizmetindeki gravürcülerle (Pontius, Lucas Vosterman, vb.) gravür sanatı parlak bir dönem yaşamış, Hollanda'daysa Rembrandt, dehasının oldukça büyük bir bölümünü estamplarına ayırmıştır.

VERİMLİ ATÖLYELER VE ESTAMP TÜCCARLARI

XVIII. yy., hem babadan oğula gravürcü ailelerin çalıştığı verimli atölyelerin, estamp alım-satımcılarının, koleksiyonların ve açıkartırmaların yüzyılı, hem de içlerinde en ilgi çekenleri *Crozat Albümü* (P.J. Mariette'in notları) ile *Jullienne Albümü* olan büyük estamp albümlerinin yayımlandığı bir yüzyıl oldu. Bu iki büyük yapıttan ilkinde Pierre Crozat'nın derlediği en güzel desenlerin çoğaltıldığı 178 levha sergilenirken, Jean de Jullienne tarafından yayımlanan ikinci albümde, Watteau'nun gerçekleştirdiği desen ve yağlıboya yapıtların büyük bir bölümünün çoğaltılmış birçok örneği bir araya toplandı. Boucher'nin yapıtları, sanatçının sağlığında, Chardin'i (*Çamaşırcı Kadın*, *Kirazlı Kız*, vb.) ustalıkla işleyen bir Baba Cochin'in yanında pek de başarılı sayılamayacak kendi gravürcüleri tarafından çoğaltıldı. R.Gaillard, J.Massard ve J.C.Le Vasseur gibi usta kazı kalemciler, bütünüyle Greuze'ün istekleri doğrultusunda çalışarak, yapıtlarından estamplar (*Köyün Yavuklusu*, *Cezalandırılan Oğul*) hazırladılar. Çok yetenekli bir sanatçı olan Nicolas de Launay (1739-1792) da, Fragonard'ın (*Küçük Vaazcı*, vb.) en sadık yorumcusu oldu.

XVI. yy'dan bu yana bir kenara bırakılmış olan çokrenklilik, teknik levhaların üst üste konmasına dayanan yeni bir yöntem sayesinde, Gautier-

Tahta üstüne gravür yöntemiyle 1450'ye doğru yapılmış olan ve sanatçısı bilinmeyen **Suçsuz Azizlerin Kıyımı** *adlı gravür.*

Japon estampının en büyük ustalarından Kitagava Utamaro (1753-1806), bu üç kanatlı panoda, Avaci'de yıkanan balıkçı kızlarını gravüre dökerken, tensel ve ince gerçekçilik beğenisini gözler önüne sermiştir.

Dagoty'nin oğulları ve Debucourt (*Gezinti*, 1787) tarafından yeniden değerlendirilirken, Philippe Choffard (1730-1809) da "küçük estamplar" yaptı: Şenlik programları; balo davetiyeleri; vb. Bu tür özenticiliğe yönelik bir anlayıştan çok uzak olan William Hogarth'sa, son derece şaşırtıcı estamplarında çağının İngiltere'sinden çarpıcı görüntüler sundu. XVIII. yy. boyunca hizmetlerinde çalışan çoğaltma gravürcülerinin çok sayıda olmasına karşın, aşağı yukarı bütün ressamlar, birkaç bakır oyma da olsa, aynı zamanda gravür de yaptılar.

PİRANESİ'DEN REDON'A

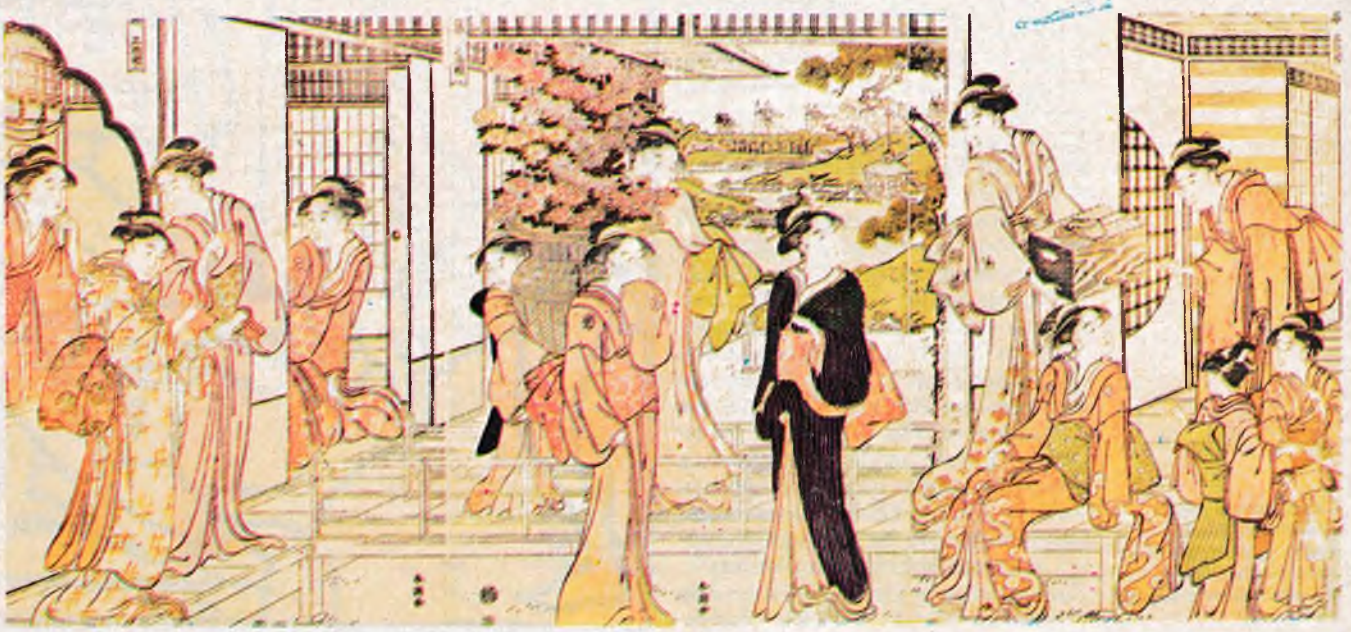
XVIII. yy'da İtalyan estampçılığının başarısı Canaletto'ya (1697-1768), baba-oğul Tiepolo'lara ve Giovan Battista Piranesi'ye bağlanır. Bu sanatçılardan her biri, kendi iç dünyasının eğilimine göre, Venedik'in ışıklarını (Canaletto), Venedik'in *Hapishaneler*'inin karanlık dünyasını (Piranesi) çizerek, sözcüğün en güçlü anlamıyla birer yaratıcı oldular.

1799'da Goya'nın *Kaprisler*'inin yayımlanması, XIX. yy. gravürcülerini daha özgürce çalışmalara yöneltti. Honoré Daumier adının tek başına taşbasması tekniğini simgelemesinden önce, Fransa'da üç yetenekli sanatçı ortaya çıktı: Charlet; Raffet, özellikle de Gavarni. Değeri tartışılmayacak bir başka usta da ofort'çu (*Notre-Dame Galerisi*, *Morg*, vb.) Charles Méryon (1821-1868) oldu. XIX. yy'ın ikinci yarısında, taşbasması tekniğiyle pek çok sanatçı (Eugène Carrière, Steinlein, Degas, vb.) ilgilendiyse de, bu teknikte sanatlarının özünü yansıtabilmeyi Toulouse-Lautrec ve Odilon Redon gibi pek azı başarabildi.

Eğilimleri ne olursa olsun, XX. yy. ressamlarının çoğu gravür çalıştılar. Picasso, Matisse, Jacques Villon, Rouault bu alanda büyük başarılar gösterdiler. Pek çok ressam da ilgi çekici estamplar ortaya koydu: Anlatımcılardan Münch, Nolde, Franz Marc; gerçeküstücülerden Miró, Ernst, Dali. Bazı genç sanatçılar da kâğıdın kabartma yöntemiyle işlenmesiyle, çekici etkiler elde ettiler.

JAPON ESTAMPLARI

Çin'de IX. yy'dan bu yana uygulanan estamp sanatı, Çinlilerin matbaayı bulmalarında çok önemli bir basamak oluşturdu. Asya'da yaygın tek yöntem olan, tahta üstüne ilk Çin gra-



Gravürcü Şunşo'nun Bir Kasımpatı Sepetinin Çevresindeki Genç Kadınlar *adlı yapıtı.*

vür teknikleri, Japonya'da XII. yy'da yaygınlaştı ve ancak çok daha sonraki tarihlerde gelişme gösterdi. X. yy'dan XVII. yy'a kadar, Uzakdoğu'da estamp yaratımı, özünde, ibadet ve şenliklerle ilişkiliydi: Evlerini ucuza süslemek isteyen sıradan insanlara, pazar yerlerinde satılan ve yüksek sanat değeri taşımayan halk resimleri. XVII. yy'da Japonya'da tiyatroya gösterilen düşkünlük ve daha sonra büyük hac alışkanlığı, estamp üretiminde ve yaygınlaşmasında da etkili oldu (o dönemin estampları, tiyatro programları, ünlü oyuncuların portreleri ya da bir hacının ziyaret ettiği kutsal yerlerden anı olarak getirdiği manzaralar biçimindedir). Japon estamp sanatı, sanatçı, gravürcü ve basımcı arasında sıkı bir işbirliği kurulması sonucunda, bu resimlerin günden güne daha kusursuz biçimde işlenmesiyle gelişti.

SİYAH BASKI

Buddha Dua Kitapları'nı oluşturan sayfaların yapımında daha önce kullanılmış (1582) olan siyah baskı, en yalın ve eski baskı tekniğidir. Sanatçı (estampa imzasını koyacak olan kişi) *minogami* adı verilen özel bir kâğıt üstüne (seyrek olarak da *gampişi* kâğıdına), deseni, yazıları, altyazıları ve imzasını çizer. Çizilen bu sayfa daha sonra bir gravürcüye verilir. Gravürcü, aşağı yukarı bütünüyle gravür yapımına ayrılmış bir tahtayı, özenle lifler doğrultusunda rendeleyip cilalayarak bir levha hazırlar: Deseni eline alıp, levhası üstüne ince bir tabaka pirinç kolası (*nori*) sürerek, çizgiler levhayla yüz yüze gelecek biçimde deseni levhanın bütün yüzüne bastırır; böylece desen ortaya çıkarak belirginleşir.

Sanatçının, saydam bir kâğıt kullanması durumunda, çizgiler göründüğü için başka hiçbir işleme gerek kalmadan oyma yapılabilir. Desen saydam olmayan bir kâğıt üstüne çizilmişse, gravür sanatçısı, bu kâğıdı susam yağına bulayarak, ışığı geçirecek duruma getirir. Yapıştırılan desen kuruysa, gravürcü bir bıçak (*kogatana*) yardımıyla enlemesine çentikler atarak, desenin bütün çizgileri üstünde çalışır. Daha sonra, çizgiler arasında kalan tahta parçacıklarını düz kesen makas (*aisuki*) ve oluklu oyma kalemleriyle (*maru momi*) temizlemeden önce, bu işlem sonunda elde edilen desenin üstünden geçer. Yapılması kesinlikle zorunlu prova baskısından önceki biçim verme işlemlerinde cetvel, fırça, vb. kullanılır. Böylece işlenen, çoğunlukla da rötuş gören levha, son olarak basımcıya verilir.

RENKLİ BASKI

Renkli estamp yapımı, siyah estamp tekniğinin zenginleştirilmesiyle sağlanır. Önce, ancak siyah estamp çıkarılabilecek bir gravür levhasından minogami ya da gampişi kâğıdı üstüne çeşitli provalar elde edilir. Estampı imzalayacak sanatçı, istediği renk sayısı kadar (her yaprak için bir tek renk) prova kullanarak, desendeki her biçim için renkli konturlar çizer. Her yaprak, renkli kontur çizgisine göre ayrı bir tahta üstüne yapıştırılır ve her biri renkli konturuna göre yontulur. Bütün levhalar bu yöntemle kazındıktan sonra, basımcı bunları birbiri ardından, estamp yapılacak tek boş yaprak üstüne basar. Estampın bütün uyumu bu son işleme bağlıdır. Japon estamp sanatına Masanobu (1689-1768) tarafından kazandırılan çokrenklilik, en gözde estamp sanatçılarının ilgisini çekmiştir: Harunobu; Şunşo; Kyonaga; Utamaro; vb. XIX. yy'da Hokusai'nin imlerle anlatmadaki ustalığına ve biçimsel buluşlarının düzeyine hâlâ erişilememiştir. Hiroşige (1797-1858) de, Japon estampının büyük ustalarından biri olmasının yanı sıra, bu sanatın son büyük sanatçısı olmuştur. ■

ester

Bir asidin (çoğunlukla karboksilik) bir alkol ya da fenole etkimesi sonucu su yitimiyle oluşan kimyasal bileşik. Tepkime şöyledir: $R-CO-OH + HO-R' \rightleftharpoons R-CO-O-R' + H_2O$

Burada, R ve R', alkil ya da aril köklerdir. Demek ki, esterler, gerçek birer "tuz"dur ve sözgelimi $CH_3COOC_2H_5$, etilasetat diye adlandırılır. Tümü doğada bol bulunan esterler dizisinin ilk öğeleri, hoş kokulu (taze meyve kokulu) sıvılardır: Sözgelimi, etil bütirat, ananas özütünde bulunur. Doğal mumlar, C_{16} ve C_{30} arası karbonu bulunan, asit esterleri ve birincil alkolleri içerirler: İspermeçetteki setil palmitat; balmumundaki mirisil palmitat. Suda çözünmeyen bu maddeler, birçok organik bileşik için, çok iyi birer çözücüdürler.

HAZIRLANMASI

Esterler yukarda açıklanan esterleşme tepkimesi yoluyla hazırlanırlar. Birincil ve ikincil alkoller söz konusu olduğunda su, asidin OH kökünden ve alkolün OH kökündeki bir hidrojen atomundan kaynaklanır. Üçüncül alkoller söz konusu olduğundaysa su, asidin OH kökünün bir hidrojen atomu ile alkolün OH kökünden oluşur.

TEPKİMENİN TERSİNİRLİĞİ. Esterleşme tepkimesi, *ester hidrolizi* adı verilen ters tepkimeyle sınırlıdır: Asit + alkol ⇌ ester + su. Erişilen denge, esterleşme sınırıyla (bir mol asit ve bir mol alkolden yola çıkılarak elde edilen, dengedeki esterin mol sayısı) nitelendirilir. Bu sınır, aside bağımsız ama, kullanılan alkolün sınıfına bağımlıdır ve birincil alkoller için 0,70, ikincil alkoller için 0,50, üçüncül alkoller içinse 0,10'dan küçüktür. Görünürde ısı açığa çıkması ya da soğurulması olmadan ve çoğunlukla sıvı evrede gerçekleşen tepkimenin esterleşme sınırına, basınç da, sıcaklık da etki etmez. Daha eksiksiz bir esterleşme tepkimesi elde etmek için, tepkime ortamına alkol ya da asit fazlası katılarak ya da bu ortamdaki ester ya da su seyreltilerek, denge kaydırılır. Bunun için, esteri damıtmak ya da su giderici bir madde (derişik sülfat asidi) katmak yeterlidir.

ESTERLEŞMENİN HIZI. Tepkime, bir sıcaklık artışıyla ya da bir katalizör etkisiyle (H^+ iyonları) hızlandırılabilir. Bununla birlikte, her iki durumda da, esterleşme sınırı değişmez.

Hazırlama aşamasında çoğunlukla, asidin yerine, karboksilik asidin klorürü ya da anhidriti konur. Ayrıca, karboksilik asidin bir tuzuna, bir alkil halojenür de etki ettirilebilir. Bazların etkisi, yani sabunlaşma, hızlı ve eksiksiz bir tepkime sonucu, alkol ve denk gelen asidin tuzunu verir. Bu, baz ortamında gelişen bir hidrolizdir. Amonyağın etkisi, tersinir bir tepkime aracılığıyla, bir alkol ve bir amitle sonuçlanır. Organomagnezyumların etkisiyle, genellikle, önce bir keton, sonra da üçüncül bir alkol elde edilir.

ETER-OKSİTLER VE ANHİDRİTLER

Burada tanımı verilen esterler ile eter-oksitleri ve anhidritleri karıştırmamak gerekir. Anhidritler, asit molekülleri arasından su giderilmesi sonucu elde edilirler ve formülleri şöyledir: $R-CO-O-OC-R'$.

Eter-oksitler için, bu giderme, alkol molekülleri arasında gerçekleşir. Bunlar $R-O-R'$ **formülüne denk düşerler. Karşılaştırmak amacıyla, esterlerin formülünün** $R-CO-O-R'$ **olduğunu anımsamak gerekir.**

Eter-oksitlerin en önemlisi, eczacıların kullandıkları eter ya da etilik eter, yani etiloksittir: $C_2H_5-O-H_5C_2$.

Bu madde, kısaca eter diye adlandırılır ve son derece uçucu olmasından ötürü, uzaktan tutuşma tehlikesine karşın, çözücü madde olarak yaygın biçimde kullanılır.

KULLANIM ALANLARI

Esterler, parfüm, sabun ve yağlı maddeler (gliserol denilen triyol triesteri) sanayisinde büyük rol oynarlar.
Plastik maddeler sanayisinde, poliasitlerin poliyoller üstünde yoğunlaşmaları sonucu elde edilen makromolekülleri, yani, poliesterleri kullanılır. Diasitler ya da diyollerle, dallanmasız zincirler, yani, termoplastikler elde edilir. Monomerlerden biri, en az üç işlevliyse, ısıyla sertleşen üç boyutlu polimerler üretilebilir (gliptal: Gliserol + ftalik anhidrit). Genel olarak, kendisiyle kopolimerleşebilen bir çözücü ile bir çözeltide bulunan bir etilenik polyesterden oluşmuş bileşiklere, polyester adı verilir.
Biyokimyada, hücredeki aracı metabolizmanın yalın organik molekülü, çoğunlukla, organik asitlerin esterleri ya da fosforik asidin esterleri olarak etkindirler. Glikozun metabolizma yolunda, heksozlar, fosforik asidin esterleri halinde bulunurlar: Cori esteri ya da glikoz 1-fosfat; Robinson esteri ya da glikoz 6-fosfat; Harden ve Young esteri ya da früktoz 1-6 difosfat. Özel bazı enzimler, yani esterazlar, bunları hidrolizleyebilirler. ■

estetik

Güzellik ve beğeni yargısı kuramını, sanat ve sanat yaratışı kuramını inceleyen bilgi dalı.

ESTETİĞİN ALANI

Estetik sözcüğü, köken açısından, duyusal algıya ilişkin olan, genel biçimde, akla ve anlayışgücüne karşıt olarak, duyarlığa ilişkin olan şey demektir. Kant transandantal estetikten söz ettiği zaman terimi, bu anlamda kullanmaktaydı. Ama Alman felsefecisi Baumgarten'in, güzelin, sanatın, sanatsal yaratışın incelenmesini 1750'de ilk olarak estetik diye adlandırmasından sonra, terimin bu anlamı özelleşti ve bir süre sonra yaygınlaştı (kuşkusuz daha önceki çağlarda da, estetiğin sorunları ele alınmıştı; ama alanı felsefenin içinde kalıyor ve özgül araştırmalara konu olmuyordu).
XVIII. yy'dan başlayarak, bu yeni bilgi dalının yeri belirtilmeye çalışıldı ve mantık nasıl doğrunun kural koyucu bilimi, ahlak da iyinin kural koyucu bilimiyse, estetiğin de "güzelin kural koyucu bilimi" olduğu ileri sürüldü. Ama güzele ulaşmasını sağlayacak kuralları sanata dışarıdan kabul ettirmeye kalkmak, tehlikeli, hattâ gülünç bir davranıştı. Üstelik güzellik de, sanatın biricik amacı olmaktan çıkmış, Kant, *Kritik der Urteilskraft*'ta (Yargı Gücünün Eleştirilmesi, 1790), güzeli, yüceden ayırt etmişti. O tarihten sonra birçok estetik kategori ortaya çıktı. Farklı sanat değerlerinin incelenmesi, güzelin ve yücenin yanı sıra ve onlar kadar önemli olarak, ulu, zarif, sevimli, trajik gibi değerlerin ve onlar kadar gerçek olan başka olumsuz değerlerin (çirkin, gülünç, kaba) ortaya konmasına yol açtı. Bundan ötürü, estetik, belli bir kavramın irdelenmesi olarak değil, beğeni yargısı, sanat yapıtı ve bunu doğuran yaratıcı girişim üstüne bir derin düşünme olarak anlaşılmaya başlandı.

Estetik duygusunun Leonardo da Vinci'nin deseniyle görselleştirilmiş bir örneği.

BEĞENİ YARGISI KURAMI

Sanatsal heyecanın gerçek doğası nedir?
Voltaire alaycı bir biçimde, "bir kurbağa için güzel olan şey, onun dişisidir," diyordu; Edgar Poe da, düşünceye önem vererek güzelin, "matematiksel bir çıkarsamadaki sağlamlıkla" ortaya konduğunu ileri sürüyordu. Ama bunların tam tersine, bu heyecanın, içgüdüye de, akla da indirgenemeyen, bağımsız bir şey olduğu ve sanatın kişiyi hem heyecanlandırdığı, hem de düşündürdüğü ileri sürülebilir. Beğeni yargısı yalnızca öznel midir, yoksa evrensel bir değer mi taşır? Çoğunlukla "renklerle zevkler tartışılmaz" denir, yani eleştiri konusunda bir kuşkuculuk yaygındır. Ama sanatta her şeyin aynı değeri taşıdığı ve bir amatörün çiziktirmeleriyle Raffaello'nun tablolarının arasında değer farkı bulunmadığı ileri sürülemez. En azından, zamanla, belirli sanat yapıtlarının değeri konusunda bir görüş birliğine varılır.
Öte yandan, nasıl olur da doğada ve toplum yaşamında çirkin bulunan bir şey, bir tabloda ya da bir başka yapıtta güzel bulunur (Goya'nın *Yaşlı Kadınlar*'ı, Baudelaire'in "Leş" ["La Charogne"] adlı şiiri, Picasso'nun *Guernica*'sı, vb.). Pascal, buna kızarak şöyle yazmıştır:

Dizaynçı Roger Tallon'un tasarladığı kâğıt sepetleri, kalemlikler ve küllükler.

"Orijinalleri beğenilmeyen şeylerin benzerlerini ortaya koyarak hayranlık uyandıran resim, kendini beğenmişlikten başka nedir ki!" Janseniusçu bir hıristiyan olan Pascal, bunları yazarken, Tanrı'nın yapmış olduğu bir şeyi sanatçının yeniden ortaya koymasının boş bir sav olduğunu düşünmüştür. Ama burada söz konusu olan, bir yeniden ortaya koyma ya da taklit midir? Kant bu konuda şöyle demiştir: "Sanat, güzel bir şeyin canlandırılması değildir; ama bir şeyin güzel canlandırılmasıdır." Gerçekten, sanatçının canlandırma tarzı, konunun kendinden çok daha önemlidir. Ama bu da, sanatın içeriğinin önem taşımadığı anlamına gelmez. Beğeni yargısı, kısaca, kültürlü ya da yetenekli sanatseverin, sanat yapıtına özgü olan özel yaratıştaki insansal değere yönelik duyarlığı olarak ele alınabilir.

SANAT VE SANAT YARATIŞI KURAMI

Başlangıçta, *sanat* terimi, her çeşit tekniği dile getirmiş, "güzel sanatlar" denerek, bu tekniğin özgül bir bölümü belirtilmek istenmiştir. Peki, sanat yapıtını teknik bir nesneden ayırt eden şey nedir? Bazı nesnelerin hem yararlı, hem de sanatsal olması (bir köprü, bir tapınak, bir koltuk gibi), soruya yanıt verilmesini daha da güçleştirir. Bu iki yanlılığı taşımadıkları için *katışıksız* sanatları (bir trajedi, bir senfoni) ötekilerden ayırt etmek mi gerekir acaba? Ama bu sanat ürünlerine de toplumsal, ahlaksal ve siyasal bir amaç yüklenebileceği için, bu alanda da aynı soruyla karşılaşılır. Gerçi bir nesnenin "işlevsel" yanı, onun güzel olmasını sağlamaya yetmez ama, "sanat için sanat" görüşünü benimseyerek dünya üstünde hiçbir etkisi olmayan bir yaratıştan söz etmek de, pek olanaklı değildir. André Gide'in de belirttiği gibi, "okurunu değişikliğe uğratmayan bir kitap, kötü bir kitaptır."

Öte yandan, sanat yapıtı bir maddeye dayanır (müzik bile bakır telli, vurmalı çalgılarla yapılır). Öyleyse bu madde ile yapıt arasında ne gibi bir bağıntı vardır? Bazı maddelere bir ayrıcalık tanımak mı gerekir? Sanat, sürekli olarak niçin yeni malzemeler ve yeni teknikler arar?

Sanatsal yaratışın kökenleri nelerdir ve bu yaratışta ne gibi gereksinimler dile gelir? Gizemci anlayış, zihinselcilik, toplumbilim ve psikanaliz, bu soruya çeşitli yanıtlar getirmişlerdir. Eflatun, "bu, tanrının bizde dile gelmesidir," der; "yaratmak, bazı akılsal kurallar (altın sayı kuramı) uyarınca bir sorunu çözmektir"; Taine'den Marx'a uzanan bir dizi kuramcıya göreyse sanat, tarihsel, ulusal ve toplumsal "çevre"nin belirli bazı özelliklerini dile getirmektir; Freud'a göreyse, benliğimizdeki bir içgüdüsel çatışmaya, bu çatışmanın kökenlerini örten yüceltilmiş bir imge kazandırmaktır. Yapıtların ortaya çıkışını açıklama bakımından ilgi çekici olmalarına ve bazen etkileyici bir aydınlık getirmelerine karşın, bütün bu "açıklamalar", indirgemeci ve tüketici oldukları ölçüde, sanatsal yaratışın özünün elden kaçırılmasına yol açar. Çünkü bu yaratış, yeniliktir; yani, yaratıcının ister kendinden ister dış dünyadan kaynaklanmış olsun, verilmiş hiçbir gerçeğe indirgenemez.

BİR YAPITIN ORTAYA KONMASI

Bir yapıt nasıl işlenir ve ortaya konur? Alain'in dediği gibi, sanatçının, zanaatçının tersine, daha önceki bir modele, bir tabloya ya da belli bir nesneye bakarak yapıtını ortaya koymadığını kabul etmek gerekir. Bu model ancak, sanatçının çalışması ve icadı boyunca belirlenir. Sanatçının kafasındaki düşünce, çalışması boyunca ortaya çıkar. Düşünce, yapıtı seyredende olduğu gibi sanatçıya da daha sonra gelir ve sanatçının, doğmakta olan yapıtının seyredicisi olduğu söylenebilir. Deha, kendini yalnızca, yazılı, resmedilmiş ya da seslendirilmiş yapıtta tanır. Yapıt ile halk arasındaki diyalektik ilişkiler için de aynı şey söylenebilir. Gerçek ya da olası, tanınan ya da tahmin edilen, göz önünde ya da uzakta olsun, halk her zaman oradadır ve yapıt üstünde, az da olsa her zaman bir etki gösterir. Bundan ötürü, sanat yaratısının özünün, hem yaratıcının kendiyle uzlaşması, hem de coşku içinde başkasıyla uzlaşması olduğu ileri sürülebilir.

Bütün bu sorunlar karşısında, estetiğin, verdiği yanıtlardan daha çok soru ortaya koyduğu düşünülebilir. Ama günümüzde, estetiğin araştırma alanı, eskilerin somut yapıtlara kaygısız kalan güzellik metafiziği, estetiği kabul eden ve zaman zaman ondan yararlanan sanat tarihi ve belli ilkelere de, felsefe kavramlarına da dayanmayan öznel ve keyfî bir yapıtlar eleştirisi arasında, kesin yerini almıştır.

SANAYİDE ESTETİK

Sanat ve makinenin karşı karşıya gelmesinden doğan sanayi estetiği, işlevsel nitelikleriyle dış görünüşlerini uzlaştırarak, fabrika ürünü eşyaların yapımına güzellik öğesini katmayı amaç alır.

XIX. yy'daki teknik gelişmeler sonucunda sanat ve sanayi hızla karşı karşıya geldiler. Makine kullanımı, kendine uygun biçimler bulmak yerine, 1850'den 1900'e kadar o günlerde moda olan üslubun ("modern style") süsleme motiflerinin kullanıldığı bir kılık değiştirme biçiminde kendini gösterdi. Bu durumda, bazı sanat kuramcıları, güzellik ile sanayideki gelişmeyi birbiriyle bağdaştıramayarak, el sanatlarına dönülmesini savundular.

Benson elektronik resim makinesi: Önde hesap makinesi, arkada proje masası görülmektedir.

John Ruskin (1819-1900), William Morris (1834-1896) gibi bu düşünceyi savunan kişiler yazılarıyla büyük bir etki uyandırdılar; özellikle Fransa'da, meslek kavramının birey düzeyinde yüreklendirileceği Süsleme Sanatları Merkez Birliği'nin kurulmasına önayak oldular. Ama, şaşılacak bir biçimde, işlevsel olanın savunulduğu bir tepkiye de yol açtılar.

MUTHESİUS OKULU

Léon de Laborde'dan (1807-1869) sonra Paul Souriau (1852-1926), *La Beauté rationnelle* (Akılcı Güzellik, 1904) adlı yapıtında, güzel ve yararlının aynı nesnede bir arada bulunabileceklerini ve bulunmaları gerektiğini savundu. Souriau'nun düşünceleri çağdaşlarına çok ters geldiyse de, Henry Van de Velde (1863-1957), Ruskin ile Morris'in bazı savlarının doğruluğunu kabul etmekle birlikte Souriau'nun görüşlerini de olumlu karşıladı ve 1907'de Deutscher Werkbund'u (El Sanatları Okulu) kuran Herman Muthesius'la bir tartışmaya girdi. Konu, sanatçının ekip halinde, standartlaşmış bir biçimi mi üretmesi gerektiği, yoksa zanaatçı tarzında, tek başına mı çalışması gerektiğiydi. Muthesius bu iki çözümden, kesin olarak birincisini savunuyordu.

Walter Gropius'un 1919'da Weimar'da, Muthesius okulunun eğitim çalışmalarını sürdürmeyi amaç olarak kurduğu Bauhaus, sanayide estetiğin öncüsü olarak önemli rol oynadı. Okulda Moholy, Nagy, Albers ve Mies Van der Rohe gibi sanatçılar, çokyönlü bir eğitim çerçevesi içinde dersler verdiler (Bkz. BAUHAUS). Gropius'un işlevsellik konusundaki düşünceleri, "konut birimi"nin yaşam biçimine akılcı bir biçimde uyarlanması üstünde duran Le Corbusier tarafından da paylaşıldı.

A.B.D'nde 1919-1929 yılları arasında hızlanan sanayi üretimi, kitle halinde bir fabrikasyona yol açarak, çirkin ürünler ortaya koyunca, aralarında Gropius'un da bulunduğu birçok Avrupalı desinatör, gerçekte 1929 borsa bunalımı sırasında değişecek olan bu duruma bir çözüm getirmeye çalıştılar.

A.B.D'nde yerleşen Fransız mühendisi Raymond Loewy, bir Gestetner çoğaltma makinesinin mekanikliğine sertlikten uzak bir görünüş sağlamak isteğiyle, yalın bir biçim vermeyi düşündüğünde, sanayi dizaynının (Bkz. DİZAYN) başarısını kesin olarak sağlamış oldu. ■

Estonya Bkz. **Baltık ülkeleri**

eşcinsellik

Bir kişinin kendi cinsinden bir kişiye erotik ilgi duymasıyla belirlenen cinsel anormallik.

Söz konusu ilgi hem kadında, hem de erkekte bulunabilir; bir başka deyişle, eşcinsellik, kadınlarda da, erkeklerde de görülebilir. Eşcinsellik ilişkileri bazen raslantısal ve geçici olarak ortaya çıkabilir; bazense, karşı cinsle hiçbir cinsel ilişki kurulmasına izin vermeyecek kadar kesindir.

Eşcinsellikte iki tür davranış biçimi ayırt edilir: Etken (erkek tipinde) eşcinsellik; edilgen (kadın tipinde) eşcinsellik; ama bu iki tür davranış, aynı bireyde birbirini izleyerek de belirebilir. Eşcinselliğin en sık raslanan biçimi, aynı cinsten iki kişiyi birbirine yaklaştıran, ama cinsel ilişkilere varmayan duygudur; özellikle kadında bu biçimiyle ortaya çıkar ve aşka yaklaşan aşırı kıskançlıkla yüklü dostluklar biçiminde kendini gösterir. Bütünüyle eşcinsel olan davranış biçimindeyse, daha çok tatmin edilmemiş tensel ilişkiler söz konusudur (bu düşkırıklığı, eşcinsel ilişkilerdeki dengesizliği büyük ölçüde açıklar).

Eşcinsellik, Eski Yunan'da ve Roma İmparatorluğu'nda kültürlü çevrelerde, atletik güzelliğe hayranlıkla bir tutulmuş, kadın eşcinselliğini belirten *safizm* terimi Lesbos (Midilli) adasında yaşamış, Sappho adlı kadın ozanın adından türemiştir (kadın eşcinsellere de bu adanın adından, *lesbiyen* denir). Eşcinselliğin bir başka biçimi olan çocukçuluktaysa *(pederastlık)* çocuklara ve ergenlik çağındakilere yönelme söz konusudur.

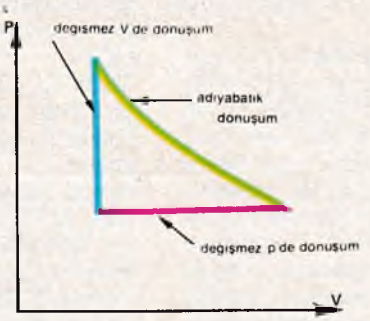
Eşcinselliğin nedenleri çok çeşitlidir. Temelinde kalıtımsal bir etmenin ya da cinsel organlardaki bir anormalliğin bulunmasına çok ender raslanır. Freud'a göre annesine aşırı bağlı olan eşcinsel erkek, ergenlik dönemine doğru, annesinin yerini doldurmak, yani, onun yerine analık rolünü oynayabilecek birini bulmak istediğinde, sevebileceği bir kadını annesinin yerine koymaktan kaçındığı zaman, eşcinselliğini gözler önüne sermiş olur. Bazen yaşanılan ortam da eşcinselliğe yöneltici rol oynayabilir (yatılı okullar; cezaevleri; vb.). Bazen de hormon dengesizlikleri kişiye, karşı cinsin fiziksel görünümünü verebilir. ■

eşdeğerlik

Termodinamikte ısı ve iş arasındaki denklik.

Termodinamiğin ilk ilkesi olan eşdeğerlik bir sakınım ilkesidir: Dışarıyla yalnızca iş ve ısı alışverişi yapabilen ve başlangıç durumuna eşit bir son duruma getirilmesini sağlayan bir dizi dönüşümün etkisi altında kalan bir sisteme iş verildiğinde, sistem ısı sağlar ya da tersine, ısı alan bir sistem iş yapar; alınan (ya da verilen) iş ile verilen (ya da alınan) ısı arasında değişmez bir oran vardır. Bu oran iş ile ısının ölçülmesinde kullanılan birimlere bağlıdır ve ısı, bu ilke gereğince, iş cinsinden belirtildiğinde, oran, bire eşit olur.

Bu ilke deneysel olarak, kalorinin mekanik eşdeğerinin birçok kez belirlenmesiyle doğrulanmış, bu konuda ilk doğrulamayı bir ısıölçerin (kalorimetre) suyu içinde dönen paletlerin sürtünmesiyle açığa çıkan ve bir ağırlığın düşmesine neden olan ısı miktarını ölçen Joule yapmıştır. Hirn de, ölçümlerinde, kurşunun ezilmesinden ve buharlı bir makinenin eksen milinde toplanan iş ve kazan ile yoğunlaştırıcı arasında yok olan ısının karşılaştırılmasından yararlanmıştır. Ama, ısının mekanik eşdeğerinin ilk sayısal değerini J.R. Mayer bulmuş ve bu değeri, kuramsal olarak gazların özelliklerinden yola çıkıp hesaplayarak, adını taşıyan bağıntıyı ortaya koymuştur.



J.R. MAYER BAĞINTISI

Genleşme katsayısı α ile değişmez hacim ve değişmez basınçtaki Cv, Cp kütle ısıları bilinen M molar kütleli bir gaz düşünelim. Bu gazın normal koşullardaki (0°C; 76 sm cıva; 22,4 l) bir molünü alalım ve aşağıdaki işlemleri göz önünde bulunduralım:

1. Gaz, değişmez basınçta 1°C soğutulur. P_o basıncıyla $V_o\alpha$ hacim değişikliği çarpımı olan bir $P_oV_o\alpha$ işi alarak, MCp'ye eşit miktarda ısı verir (Bkz. Çiz.).

2. Gaz, değişmez hacimde 1°C ısıtılır. Basıncı artar. Buna yalnızca, MCv'ye eşit miktarda ısı vermek gerekir.

3. Gaz, iş ve ısı alışverişi olmaksızın, bir Gay-Lussac-Joule adiyabatik (değişmez ısılı) genleşmesiyle başlangıç haline döner.

Gaza $P_oV_o\alpha$ işi verilmiş, o da $M(Cp - Cv)$ ısısını geri vermiştir. Gaz başlangıç durumuna döndüğüne göre, bu ısının verilen işten kaynaklandığı söylenebilir. Cv ve Cp gram başına kalori olarak verilmişlerse ve J kalorinin mekanik eşdeğeriyse, $JM(Cp - Cv) = P_oV_o\alpha$ eşitliği elde edilir. Bir mol gaz için, gazın cinsi ne olursa olsun, $P_oV_o\alpha$ miktarı değişmezdir (evrensel gaz değişmezi diye adlandırılır) ve $\mathcal{R}$'le gösterilir.

$P_oV_o\alpha = 1{,}013.10^5$ **pascal** $\times 0{,}0224\ m^3 \times \frac{1}{273} = 8{,}316$ **joule/derece.**

Mayer bağıntısı $JM(Cp - Cv) = \mathcal{R}$ biçiminde yazılır. $J = 4{,}185$ joule sayısal değeri, bir kalori için, değişmez basınç ve hacimdeki molar ısıların farkı için 2'ye yakın bir sayının elde edilmesini sağlar:

$$M\,Cp - M\,Cv = \frac{\mathcal{R}}{J} = 2 \text{ kalori/derece.}$$

CARNOT İLKESİ

Termodinamiğin 2. ilkesi olan Carnot ilkesinin, *eşdeğerlik* ilkesi adını taşıyan birinci ilkeden önce açıklanmış olması şaşırtıcıdır. Gerçekte, Carnot ilk ilkeyi daha önce bulmuş, ama, ölümünden sonra notları arasında bulunan bu kuralı yayımlamamıştır. Carnot ilkesi ya da 2. ilke, 1. ilkenin iki öğesi arasında bir farklılık ortaya koymakta ve işin ısıya dönüşümünün sıradan bir olay, ısının işe dönüşümününse daha ender raslanan bir olay olduğunu, bunun farklı sıcaklıklarda iki ısı kaynağı gerektirdiğini ve sıcak kaynaktan verilen ısının bir bölümünün zorunlu olarak işe dönüşmeyerek soğuk kaynağa geri verildiğini belirtmektedir.

Carnot, ısıl bir makinede iş sağlayan ısı için bir sıcaklık düşüşü gerekliliği ile suyla çalışan bir çarkın hareketini sürdüren suyun bir üst düzeyden bir alt düzeye düşme gerekliliği arasında bir benzerlik görmüştü. Oysa bu benzerlik tam değildir; çünkü, bütün su çıkış kanalına döndüğü halde, ısı, yoğunlaştırıcıda ya da soğuk kaynakta bütünüyle toplanmaz; eşdeğerlik ilkesi uyarınca işe dönüşen ısı miktarı eksilir.

Görüldüğü gibi ilke, enerjinin mekanik ve ısıl olaylar sırasında korunduğunu dile getirmektedir. Söz konusu genel ilkenin özel bir hali olarak, bir motorun karşılıksız iş yapamayacağı söylenebilir. ■

eşek

Atgiller *(Equidae)* ailesinden tekparmaklı memeli hayvan.

Çok eski dönemlerde evcilleştirilmiş olan eşek *(Equus asinus)*, attan daha küçüktür; omuzbaşına kadar olan yüksekliği ırklarına göre, 0,75-1,70 m arasında değişir. İri bir başı ve uzun kulakları vardır. İnce olan bacakları yüksek, koni biçiminde toynaklarla son bulur. Gri ya da esmer donlu olan eşek, attan daha dayanıklı, daha sağlam, çok daha azla yetinen bir hayvandır; sırtı çok dengeli ve ayakları çok güçlü olduğundan, taşımacılıkta kullanılır. Sert ve esnek derisinden, davul, trampet, vb. çalgılar ile bir çeşit pütürlü deri yapımında yararlanılır.

Birçok evcil eşek ırkından, Avrupa'nın her yanında yaygın olan ırkın omuzbaşına kadar yüksekliği 1-1,40 m'dir. Kuzey Afrika ırkı daha küçüktür. Yüksek ve ince olan Mısır ırkının uyumlu bir yapısı vardır. Poitou ırkı, tümünden büyük (omuzbaşı yüksekliği 1,70 m), bacakları uzun, tüyleri sık ve uzundur. Pirene ırkıysa ince ve uzundur. Eşekle kısrağın çaprazlanmasından katır doğar.

Evcil eşek, yabani Afrika eşeğinin soyundan gelir. Eski dönemlerde Afrika eşeğini temsil eden üç ırktan biri, Cezayir'de yaşamış ve günümüzden iki binyılı aşkın bir süre önce ortadan kalkmıştır. İkincisi Nübye'de yaşamış ve büyük bir olasılıkla melezleştirilemeden soyu tükenmiştir. Etyopya ve Somali sınırında yaşayan üçüncü ırksa, varlığını hâlâ sürdürmektedir ama, ancak birkaç yüz başla temsil edilir.

Eşeğin evcilleştirilmesi Eski Mısır'da gerçekleştirilmiştir: On ikinci sülale döneminden kalma bir duvar resminde eşeklere yüklenmiş armağanları getiren kabileler görülmektedir.

Tarih boyunca, özellikle çok besleyici olan eşek sütünde, pek çok iyileştirici güç bulunduğuna inanılmıştır.

Eşeğin dünyanın her yanına yayılması XVIII. yy'da gerçekleştirilmiştir. Günümüzde evcil eşeklerin çok sayıda olduğu ülkeler sırasıyla Çin, Etyopya, Meksika ve Brezilya'dır.

Görünüşü eşek ve at arasında olan, atgiller ailesinden ara biçimlere de yaban eşekleri adı verilir. Batı Orta Asya'da yaşayan kulanın (*Equus hemionus*), çeşitli ırkları vardır (kula, omuzbaşı yüksekliği 1,30 m olan, bej ya da kızıl donlu bir hayvandır). Bu ırklardan biri olan Suriye hemipinin soyu 1927'ye doğru tükenmiştir. Asya yaban eşeğinin İran'da ve Asya'nın S.S.C.B'ne bağlı topraklarında hâlâ bin kadar bireyi yaşamaktadır (bu ırk Sümerler tarafından evcilleştirilmiştir). Hint yaban eşeğinin (Hint kulanı) de aynı biçimde sayısı azalmıştır. Tibet kiangı ya da Tibet atıysa, hâlâ çok yaygındır ve evcilleştirilmiştir ■

eşeysiz üreme

Dişi yumurtalarının döllenmeksizin gelişip yeni bir canlı dünyaya getirdikleri özel üreme biçimi.

Eşeysiz üreme, doğada çok sık raslanan bir olaydır (birçok organizma bu üreme biçiminden yararlanır) ve deneysel inceleme sonucunda, eşeysiz üremenin yalnızca mekanizmaları değil, sperma hayvancığının (spermatozoyit) çift döllenme rolü de anlaşılmıştır: Dişi yumurtasının genel metabolizma uyarımı; yumurtanın bölütlenmesinin kökeninde bulunan diploid çekirdek (bütün normal hücrelerin alışılmış kromozom donanımı) oluşması.

DOĞAL EŞEYSİZ ÜREME

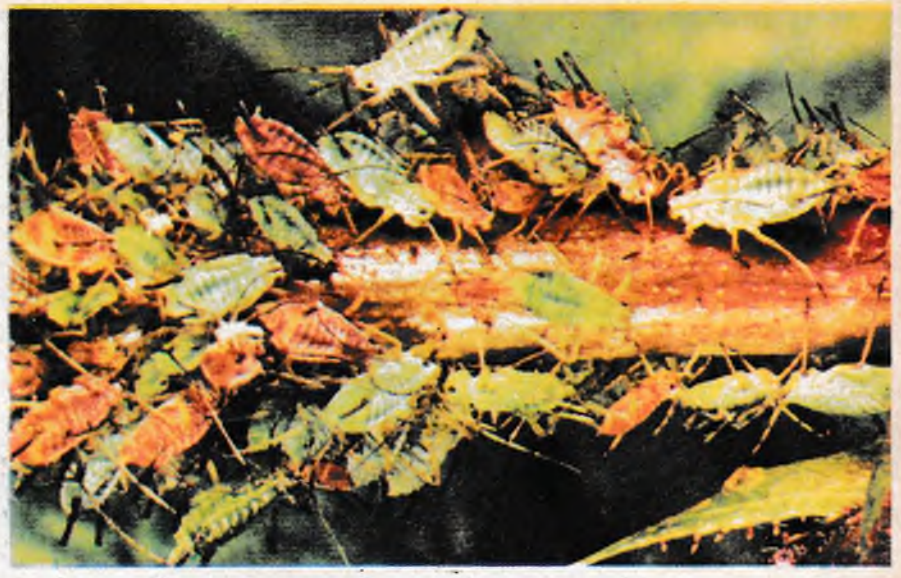
Zorunlu eşeysiz üreme ile raslantısal eşeysiz üreme arasında bütün ara biçimler gözlemlenirse de, bu üreme biçimleri dört grupta sınıflandırılabilir:

ZORUNLU EŞEYSİZ ÜREME. Erkeklerin bütünüyle ortadan kalkmış olduğu bazı tekerleklikurtlarda (ya da rotatorlar), kabukluların *Ostracoda* altsınıfı üyelerinde ve bazı böceklerde (mazı yabanarısı, bitki bitinin bazı türleri) görülür. Bunlarda yalnızca eşeysiz üreme yumurtalarının bulunması, bir cinsin yaşamını sürdürmesi için döllenmenin kesin biçimde gerekli olmadığını ve aralarından bazılarının, embriyo-oluş başlangıcında vazgeçilmez nitelikteki düzenleyici olgulara bütünüyle egemen olduklarını ortaya koyar.

Eşeysiz üreme yumurtasından çıkan bir sopa çekirgesinin doğuşu.

NORMAL YA DA MEVSİMLİK EŞEYSİZ ÜREME. Bitki bitlerinde, su pirelerinde ve bazı tekerleklikurtlarda (ya da rotatorlar) çok iyi incelenmiştir. İklim koşulları elverişli olduğu zaman yalnızca dişi bireyler bulunur: Sözgelimi, bitki bitinde, yazın yalnız canlı doğuran (vivipar) ve döllenmezse, on kuşak boyunca yalnız dişi yavru dünyaya getiren dişiler bulunur. Kışın yaklaşmasıyla, erkek üretici yumurtaları ortaya çıkar ve o andan başlayarak ilkbahara kadar, döllenme kural haline gelir.

İŞTEMLİ EŞEYSİZ ÜREME. Hayvanın istemli denetimi altında olan bu eşeysiz üreme biçiminin ("ihtiyarî" eşeysiz üreme de denir), en iyi örneği, kraliçeleri yaşamı boyunca yalnızca bir kez (çiftleşme uçuşu sırasında) döllenen arılarda görülür.



Bir gül dalında toplanmış bitki bitleri; uygun mevsimde dişiler böyle ürer.

Sperma sıvısı kraliçe tarafından, sperma hayvancıklarını canlı tutan, sperma torbası adlı bir kesede toplanır. Sperma torbası, kasılabilir bir ağız aracılığıyla yumurtalık kanalıyla ilişkidedir. Böylece, aynı sperma sıvısı üç dört yıl boyunca dişi üretecek yumurtaların döllenmesine yarar. Topluluğun erkeklere gereksinimi olduğu zaman da, kraliçe, yumurtanın geçişi anında sperma torbasının ağzını tıkar ve döllenmeyen bu yumurta, eşeysiz üremeyle bir erkek arı olur.

RASLANTISAL EŞEYSİZ ÜREME. Omurgalı ya da omurgasız birçok hayvan cinsinde, bir döllenmemiş yumurta bölütlenmesi başlangıcı gözlemlenir. Çok gelişmiş birkaç cinste, söz konusu bölütlenme bir embriyonun ya da daha ender olarak, tam bir bireyin gelişmesiyle sonuçlanır; bununla birlikte çoğunlukla gelişme hızla durur: Süreç o zaman, kaba bir eşeysiz üreme biçimini alır.

DENEYSEL EŞEYSİZ ÜREME

İpekböceğinin yumurtalarının fırçalanması ya da denizkestanesi gibi birçok omurgasız ve birkaç altyapılı omurgalının yumurtalarının kısa bir süre güçlü bir aside (sülfürik asit) batırılması gibi özel bir işlem uygulayarak, birçok yumurta, eşeysiz üreme için uyarılabilir.

1940 yıllarına doğru, A.B.D'li Pincus, memeliler üstüne yaptığı araştırmalar sırasında, dişi tavşan yumurtasının, yalnızca yumurtalık sıcaklığının ansızın değişmesiyle etkin duruma gelebileceğini göstermiş, bu uyarım, tam bir eşeysiz üreme gelişmesiyle sonuçlanmış, yani araştırmacı normal dişi tavşan yavruları elde etmeyi başarmıştır. Aynı yıllarda, Fransız Thibault da bu olayların derin bir incelemesini yaparak, deneysel eşeysiz üreme tekniğini, sözgelimi koyun gibi öbür memelilere de uygulamıştır.

Bir organizmanın döllenmenin yardımı olmaksızın gelişmesi kavramı bütün hücrelere uygulanabilir mi? İlke olarak, bir erkek hücre çekirdeğinden (spermatozoyit) hareketle de aynı olaylar yinelenebilir; bununla birlikte, erkekte eşeysiz üreme (androjenez) son derece ender raslanan bir olaydır; çünkü erkek cins hücrelerinin sitoplazma bakımından yoksul olması, normal embriyo gelişmesini engelleyici bir etmendir.

Somatik, yani üreme için farklılaşmamış bir hücreden hareketle de benzer olaylar gerçekleşir; ama bu yalnızca bitkilerde söz konusudur. Günümüzde laboratuvar çalışmalarıyla, tek bir somatik hücreden bir doku, hattâ tam bir organizma oluşturabilecek bir hücre çoğalması süreci başlatılabilmektedir (hücre aslında herhangi bir hücre olabilir; ama doğrulayıcı sonuçlar yalnızca bitki sürgen doku hücreleri gibi az farklılaşmış hücrelerle elde edilmiştir). Söz konusu süreç, bütün bireylerinin genomu birbirinin bütünüyle aynı olan hücre yığınlarının ya da bakteri (ya da bitki) kolonilerinin oluşmasıyla sonuçlanır (gerçek ikizlerde olduğu gibi). ■

etçil bitkiler

Etçil bir bitki olan Darlingtonia.

Ürettikleri özel enzimler sayesinde hayvansal proteinleri sindirme yeteneği bulunan bitkiler.

Bu bitkilerin en şaşırtıcı özellikleri, böcekleri yakalamaya uyum sağlamalarıdır. Bazılarında, sözgelimi nemli yerlerde yetişen ve rozet yaprakları olan *Pinguicula*'da, böceklerin, üstünde toplanıp birikmesine yarayan yapışkan tüyler bulunur. Gene rozet yaprakları olan bazılarındaysa (böcekyiyen ya da *Drosera*), uzun keseler halindeki yapışkan tüylerin işlevleri daha da fazladır; küçük bir sinek ya da karınca, tüylerden bazılarının yüzeyine yapıştığında komşu tüylerin ava doğru yönelerek bitkinin yakalama gücünü ve sindirim hızını artırdıkları görülür.

Bazı türler de fare kapanını andıran, tuzak çeşitleri yaratırlar. *Utricullariaceae* ailesinden su bitkileri olan tulumcuklularda, çokparçalı olan yaprakların, ağız kesimi böceklerin ve kabukluların dışarı

Etçil bir bitki olan böcekyiyen (Drosera).

çıkmasını güçleştiren çıkıntılarla kaplı çok sayıda küçük tulum gibi şişkinlikleri vardır; bu yapıların içinde tutsak kalan hayvanlar ölür ve bitki tarafından sindirilirler. Bazı etçil bitkilerdeyse, dikensi çıkıntıların, etkinliklerini artıran belli bir hareketlilikleri vardır. İbrikotlarında yapraklar, ibrik biçiminde bir yapıyla sona ererler (bu yapının, yaprağın yaşlanmasıyla kapanacak bir kapağı vardır); böcekler ibrik içine düşerek, içindeki sıvıda boğulurlar ve sindirilirler. İbrikotları sarılıcı bitkilerdir, ama bunlara yakın bir cins olan *Sarracenia*, Amerika'daki bataklıklarda demetler halinde gelişir. Yakalama aygıtı, *Dionaea*'larda daha da gelişmiştir; yaprakların ucunda, iki yüzeyli biçimde farklılaşmış ve iki uzun dikeni olan bir bölüm yer alır. Böcek yakalandığında, bakışımlı iki kesim birbirinin üstüne kıvrılır ve dikenler bu kafesi kapatacak biçimde üst üste gelir.

Küçük hayvanları yakalama ve sindirme uyumu etçil bitkilerde öylesine belirgindir ki, bitkibilimciler farklı cinsler arasında gerçekten bir yakınlık olup olmadığını pek bilmeksizin, bitkileri bu uyum ölçütüne göre aynı öbek içine sokarlar. ■

etçiller

Özmemelilerin *(Eutheria)* çoğunlukla etle beslenen, güçlü dişleri olan ve değişik görünümlü türleri bulunan takımı.

Etçiller, üç alttakıma ayrılır: Kreodontlar; yarıkayaklılar *(Fissipedia)*; yüzgeçayaklılar *(Pinnipedia)*.

KREODONTLAR (İLKEL ETÇİLLER). Eyosen'den Miyosen'e kadar yaşamış olan bu hayvanların dişleri, günümüzde yaşayan etçillerinkine yakındı; ama etçil dişleri ya da makas dişleri (etçillerin üstçenesindeki 4. ön azıdişi ile altçenesindeki 1. azıdişi) çok az farklılaşmıştı. Kreodontlar birçok aileye ayrılmış, bu ailelerden *Miyacisler* ailesi, yarıkayaklıların kökenini oluşturmuştur.

YARIKAYAKLILAR (KARA ETÇİLLERİ). Bu ikinci alttakımda kara etçilleri yer alır. Etçil dişleri iyice gelişmiş, köpekdişleri güçlüdür; ayaklarında 4 ya da 5 parmak bulunur. Oligosen'de ortaya çıkmış olan yarıkayaklılar alttakımı, köpeğimsiler *(Arctoidea)* ve kedimsiler *(Aeluroidea)* öbeklerini kapsar. Köpeğimsilerde, şakak kemiğinin üç parçasından biri olan kulakzarı halkası, ya az bölümlenmiş ya da hiç bölümlenmemiş, kedimsilerdeyse bölümlenmiştir.

Köpeğimsiler öbeği, köpekgiller *(Canidae)*, ayıgiller *(Ursidae)*, küçükayıgiller *(Procyonidae)* ve sansargiller *(Mustelidae)* ailelerine ayrılır. Küçükayıgiller, plantigrad, yani tabanına basarak yürüyen, hem etçil hem otçul (ya da otçul) memelilerdir; Amerika ve Asya'da yerleşmişlerdir: Amerika'da, ağaçlarda yaşayan ve uzun burunlu olan koatiler *(Nasua)*; gene ağaçlarda yaşayan ve gececi olan kinkaju *(Potos)*; gözleri siyah maskeli olan çamaşırcı ayı ya da yıkayıcı ayı *(Procyon lotor)*. Asya'daysa, aileden iki tür panda yaşar: Siyah-beyaz bir ayıya benzeyen büyük panda ya da dev panda *(Ailuropus melanoleucus)*; Himalaya'da yaşayan çok güzel kızıl renkli küçük panda ya da kedi ayısı *(Ailurus fulgens)*.

Köpekgiller ailesinden bir Avrupa kızıl tilkisi (Vulpes vulpes).

Sansargillerin bacakları kısa, kulakları yuvarlaklaşmıştır; anüs yakınında koku çıkaran bezleri vardır. Dünyanın her yanına dağılmış olan sansargillerin Avrupa'daki temsilcileri, kalın bedenli porsuk *(Meles)*, ince uzun görünümlü kakum ve gelincik *(Mustela)*, ikiyaşayışlı olan bataklık samuru *(Lutreola)* ve kokar gelincik *(Putorius)*, daha çok suda yaşayan susamuru *(Lutra)*, kaya sansarı, ağaç sansarı ya da zerdeva, samur *(Martes)*, vb. küçük yırtıcılardır. Ayrıca, kutup bölgelerinde yaşayan kutup porsuğu ya da obur *(Gulo)*, Afrika'da yaşayan, sırtı beyaz, karnı siyah balcıl porsuk ya da ratel *(Mellivora)* ve Kuzey Amerika'da yaşayan, kürkü değerli amerikan kokarcası ya da skunk *(Mephitis)*, sansargiller ailesinin üyeleridirler.

Sansargillerden bir çeşit albino kokarca olan, Kuzey Afrika kökenli gelincik *(Mustela putorius furo)* evcilleştirilmiştir ve tavşan avlamak için kullanılır.
Kedimsiler öbeği, kedimsigiller *(Herpestidae)*, miskkedisigiller *(Viverridae)*, sırtlangiller *(Hyaenidae)* ve kedigiller *(Felidae)* ailelerini kapsar. Oldukça küçük boylu, uzun kuyruklu olan bu kedimsigiller, sansargillere benzerler. İlgi çekici bir tür olan firavun sıçanı *(Herpestes ichneumon)*, İspanya'da yaşar.

Sırtlangiller ailesinden benekli sırtlanlar (Crocuta crocuta).

Mangustlar yılanları avlamalarıyla ün yapmışlardır. Madagaskar'da yaşayan ve çok ilkel bir etçil olan, değişik özellikteki, büyük bir köpek boyunda olan fossa ya da gelincik kedisi *(Cryptoprocta ferox)* de bu aileye bağlanır. Miskkedisigiller, kedimsigillere yakındırlar ama, tırnakları, kedigillerinki gibi içeri çekilebilir. Anüs dolayında koku salan bezleri vardır, genellikle Afrika ve Asya'da yaşarlar ve kürkleri çizgili desenlidir. Avrupa'da yaşayan benekli, uzun kuyruklu, küçük bir etçil olan jenet *(Genetta genetta)* türü de miskkedisigillerdendir.
YÜZGEÇAYAKLILAR (DENİZ ETÇİLLERİ). Etçillerin üçüncü alttakımı olan yüzgeçayaklılar kıyılarda yaşamaya uyarlanmışlardır. Fokgiller; morsgiller; irikulaklıgiller. ■

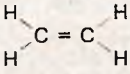
ETÇİLLERİN DOĞADAKİ ROLÜ

Memelilerin etçiller takımı, kuşkusuz, doğadaki tek etyiyiciler değillerdir. Uğurböceklerinden kartallara, ahtapotlardan timsahlara kadar birçok hayvan öbeğinde etçil hayvanlara raslanır. Etçiller, son halkasını oluşturdukları beslenme zincirinde önemli bir rol oynarlar. Uzun bir süre boyunca zararlı sayılmışlar, ama günümüzde doğada iyi bir biyolojik denge sağlanması için gerekli oldukları anlaşılmıştır.

etilalkol Bkz. alkol ve etilalkol

etilen

Olefinler dizisinin ilk maddesi olan



formüllü hidrokarbon.

1669 yılında Alman Becher tarafından bulunmuş olan etilenin adı, olefinleri belirten *-en* ekinin eklendiği *etil*'den (odun eteri) gelir.

ÖZELLİKLERİ

Normal sıcaklık ve basınç koşullarında, − 103 °C'ta sıvılaşan ve − 169 °C'ta katılaşan etilen, eter kokulu, renksiz bir gazdır. C = C çift bağının *(etilenik bağ)* varlığı, molekülü düzlemsel olmaya zorlar ve karbonların bağ eksenlerinin çevrelerinde dönüşlerini engeller. Etilenin türevleri, sis-trans izomerliği gösterebilirler.
Bu çift bağ, ayrıca, moleküle, büyük bir tepkime gücü verir ve etilen, olefinlerin bütün genel tepkimelerini, özellikle de, çift bağa katılma tepkimelerini yapabilir. Böylece, hidrojen, oksijenli ya da

Polietilen üstüne renklendirme denemesi.

oksijensiz asitler, halojenler (klor katılması $ClH_2C - CH_2Cl$ verir), ozon ve oksijen (susuz ortamda katılması, etilenoksit, yani, epoksit sulu ortamda katılmasıysa glikol [$HOH_2C - CH_2OH$] verir) ya da daha başka olefinler (polimerleşme) katılabilirler.
Etilenin, uyuşturucu nitelikleri de vardır ve meyvelerin olgunlaşmasına yardım eder. Petrokimyada kullanılan hammaddelerin de en önemlisidir. Çok kısa bir süredir, aşağı yukarı bütünüyle, gaz ya da sıvı hidrokarbonlardan yola çıkılarak üretilmektedir.

ETİLEN TÜREVLERİ

POLİETİLEN YA DA POLİTEN. Polietilen ($[-CH_2-CH_2-]_n$ formüllü bir polimerdir) üretimi için etilen üretiminin yaklaşık % 40'ı kullanılır. Küçük n sayılarıyla yapay mumlar (lüpolenler), yüksek n sayılarıyla politen elde edilir. Hazırlanması oldukça kolaydır ve çeşitli yerlerde kullanılır (elektrik yalıtım maddeleri, vb.).
STİREN. Stiren üretimi için dünya etilen üretiminin, aşağı yukarı % 20'si kullanılır. Bu üretim aşağıdaki

formüle göre benzenin etillenmesiyle yapılır.

$C_6H_6 + H_2C = CH_2 \rightarrow C_6H_5 - CH_2 - CH_3$

Bunu, $C_6H_5 - CH = CH_2$ veren, etilbenzenden hidrojen giderilmesi izler. Stirenin polimerleşmesi sonucu, çok kullanılan bir plastik maddesi olan polistiren elde edilir. Stiren ve bütadiyenin kopolimerleşmesi, S.B.R. (stiren-bütadiyen kauçuğu) denilen bütün yapay kauçuklar dizisini verir. Stiren, bütadiyen ve akrilonitrilin kopolimerleşmesi, A.B.S. reçinelerini oluşturur.

ETİLEN OKSİT. Plastik maddeler verir (Bkz. EPOKSİT).

DİKLOROETAN. Hazırlanması için, dünya etilen üretiminin % 12'sinin kullanıldığı dikloroetan aracılığıyla, etilen, vinil klorür ($H_2C = CHCl$) üretiminin (polimerleşerek bütün plastik maddelerin en çok kullanılanı olan vinil poliklorür verir) ana maddesi olan asetilenin yerini almaya başlamıştır. Dikloroetan aracılığıyla, polimerleşmesi dokuma reçinelerini oluşturan vinilidin klorür ($H_2C = CCl_2$) elde edilir.

AKRİLİK NİTRİL. Etil klorüre hidrosiyanür asidinin etkisi, akrilik nitrili, yani, dokuma maddelerini ve elastomerleri oluşturur.

ÖBÜR TÜREVLER. Etilen, polimerleşerek çeşitli plastik maddeler veren vinil asetatın bileşiminde asetilenin yerini alır. Ayrıca, etilalkolün sanayideki üretimi (özellikle tarım ürünlerinin mayalanmasıyla elde edilemeyen ülkelerde), asetaldehitinki ve etilen-propilen kauçuklarınınki (bunlar, polietileninkiler ile soğukta kırılgan olan polipropileninkiler arası özellikler taşırlar) sayılabilir.

Etilen, bazen dolaylı olarak, çeşitli organik bileşimlerin, sözgelimi, patlamaya karşı kullanılan kurşun-tetraetilen bileşiminin ana maddesidir. ■

Etiler Bkz. Hititler

etkileşim

Birden çok sistemin karşılıklı birbirini etkilemesi.

Günümüzde bilinen bütün fiziksel olaylar yalnızca dört etkileşim yardımıyla açıklanabilirler: Çekim etkileşimi; elektromagnetik etkileşim; kuvvetli etkileşim; zayıf etkileşim. XVII. yy. sonlarından bu yana bütün kütleler arasında bir *çekim etkileşimi*'nin var olduğu bilinmektedir. Söz konusu etkileşim, yeryüzünde yerçekimi kuvvetlerinin kökenini oluşturur; Evren'deyse gökcisimlerinin hareketlerini denetler. Buna karşılık, atom içindeki rolü çok önemsizdir: Bir atomun iki elektronu arasında etkiyen elektrostatik itme kuvveti, bunların çekiminin 10^{42} katı daha şiddetlidir. XX. yy. başlarında, Einstein'ın geliştirdiği genel bağıllık kuramı, çekim etkileşiminin yeniden betimlenmesine yol açmış ve iki sistem arasındaki çekim etkileşiminin, graviton adlı tanecik (kütlesiz ve spini 2'ye eşit) alışverişinden kaynaklandığı düşünülmeye başlanmıştır. Bunlara eşlik etmesi gereken ve sürekli araştırılan gravitonlar ve çekim dalgalarıysa, etkilerinin aşırı küçük olmasından dolayı, deneysel olarak kesin biçimde saptanamamışlardır.

Elektromagnetik etkileşim'in incelenmesine XVIII. yy'da (Coulomb) başlanmış ve incelemeler XIX. yy. boyunca sürdürülmüş (Ampère, Faraday, Maxwell, Lorentz), XX. yy. başlarında Planck, Einstein ve Broglie, fiziğin geri kalan bölümüne bütünüyle uygun düşen tutarlı bir elektromagnetizma tanımı geliştirmişlerdir. Elektromagnetik etkileşim, yükü olan bütün tanecikler arasında bulunur; çok şiddetlidir ve büyük uzaklıklarda etkir. Kendine özgü olan incelenme yöntemi sayesinde, çeşitli olaylar açıklığa kavuşturulur: Elektriksel olarak kabul edilen olaylar; bütün optik olayları; kimyasal tepkimeler; sürtünme ve ağdalılık olayları; katıların ve sıvıların kohezyonu; vb. Kuvanta mekaniği üstüne kurulu olan günümüzdeki tanımı, elektromagnetik etkileşimin, foton adı verilen kütlesiz ve spini 1'e eşit olan tanecik alışverişinden kaynaklandığını kabul etmektedir.

KUVVETLİ ETKİLEŞİM VE ZAYIF ETKİLEŞİM

Atom çekirdeğinin XX. yy'da bulunmasıyla, iki yeni etkileşimin var olduğu ortaya çıktı. Söz konusu etkileşimlerin ortak noktası, erimlerinin çok zayıf (10^{-15} m düzeyinde) olmasıdır. Bu nedenle de, etkileri nükleer fizik (bu terim, çekirdek ve taneciklerin incelenmesi gibi geniş anlamda alınmalıdır) alanının dışında hissedilmez. *Kuvvetli etkileşim*, atom çekirdeğinde bulunan tanecikler (protonlar ve nötronlar) arasında çekici olarak etkir; protonların birbirleri üstündeki şiddetli elektrostatik itişlerine karşın, kararlı çekirdeklerin var olabileceğini açıklar. 1934 yılında kuvvetli etkileşim kuramını geliştiren Japon Hideki Yukawa, kuvvetli etkileşimi, kütlesi, elektronunkinin 237 katına eşit spinsiz tanecikler olan pi-mezonların (yani, piyonlar) sürekli alışverişi olarak yorumlamaktadır.

Şiddeti çok düşük olan *zayıf etkileşim*, birçok taneciğin parçalanması sırasında, özellikle de radyoaktif süreçlerde ortaya çıkar. Dört temel etkileşim arasında en az bilinenidir; 1970 yılından bu yana en büyük tanecik hızlandırıcılar içinde gerçekleştirilen pek çok deneyin amacı, bu olayın etki koşullarını saptamaktır.

Evreni yöneten etkileşimleri birleştiren bir betimlemeyi gerçekleştirme kaygısı, fizikçileri, oldukça önemli sonuçlara ulaştırmıştır. Her etkileşimin, etkileşen sistemler arasındaki sürekli bir bozon (spini bir tam sayı olan tanecik) alışverişinden kaynaklandığı sanılmaktadır. Değiş-tokuş edilen bozonun spini çift olduğunda (bu durum, gravitonun spini 2 olduğu için çekimde, piyon spinsiz olduğu için kuvvetli etkileşimde söz konusudur), kurama göre, etkileşim her zaman çekici olur; bu durum deneylerle de doğrulanmıştır. Buna karşılık, değiş-tokuş edilen bozonun spini tekse (bu durum, spini 1 olan foton alışverişinden kaynaklanan elektromagnetizma için geçerlidir), özdeş iki tanecik arasında itişe yol açan bir etkileşim söz konusudur; bu da, uzun süredir bilinen, aynı yükte iki taneciğin birbirini itmesi olayına denk düşer. Nicelik bakımından kuram, etkileşim yapan sistemin r uzaklığındaki belli bir etkileşimin V potansiyelinin alacağı biçimin belirlenmesini sağlar:

$V = \frac{1}{r} e^{-\frac{r}{a}}$. Etkileşime özgü olan a değişmezi, bunun erimidir; gerçekten,

SPİN KAVRAMI

Bir temel tanecik, kendi çevresinde dönen bir bilye olarak gösterilebilir. Dönme hareketine (ingilizcede: spin), taneciğin dönme ekseninin taşıdığı vektör olan $\vec{\sigma}$ kinetik momenti denk düşer. Kuvanta mekaniği, kinetik momentin gelişigüzel bir doğrultuya yönelemeyeceğini göstermiştir. $\vec{\sigma}$'nin olası yönelme sayısı, taneciğe özgü olan ve bunun spini olarak adlandırılan bir s sayısıyla belirlenir. Daha kesin biçimde, $\hbar$ indirgenmiş Planck değişmezi olduğunda, $\vec{\sigma}$'nin herhangi bir O_z ekseni üstündeki σ_z izdüşümü ancak, $-s\hbar$ ve $s\hbar$ arasında bulunan değerlerin kesintili bir dizisine sahip olabilir. Böylece, spini 1/2 olan, elektron gibi bir tanecik için, σ_z ancak $-\hbar/2$ ya da $\hbar/2$ değerlerinden birini alabilir.

birkaç a'lık bir uzaklığın ötesinde $e^{-\frac{r}{a}}$ üstel azalma, etkileşimin hissedilmeyecek bir düzeye gelmesine neden olacak büyüklüktedir. Kuram, m kütleli bozon alışverişine denk gelen a eriminin, önceden kestirilmesini de sağlar; c ışık hızı ve ħ indirgenmiş Planck değişmezi olarak alındığında, $a = \hbar/mc$ olur. Bu bağıntı zayıf etkileşimdeki a erim değerini verir; ayrıca kütlesiz bozonlara eşlik eden çekim etkileşimine ve elektromagnetik etkileşime, sonsuz bir erim niteliği yükler. Bunun anlamıysa V bağıntısındaki üstel'in, bu durumda 1 olduğudur; böylece 1/r' lik potansiyel bulunur. Zayıf etkileşimden sorumlu olan bozon ya da bozonlar henüz tam anlamıyla bulunmamıştır; yalnızca biri, 1973 yılında Cenevre'deki Avrupa Nükleer Araştırmalar Merkezi'nde saptanmış gibidir; yüksüz olduğu için, ortaya çıkmasına eşlik eden olguya "yüksüz akım" adı verilmektedir. ■

etnoloji

Endonezya'da Bali adasında, ölüler dinsel törenle yakılır. Cesetle birlikte hayvan tasvirleri ve bambudan yapılmış tabut da ateşe verilir. Küller, daha sonra, ırmağa ya da denize savrulur.

Toplum yapısının temel özelliklerini ve toplumların gelişmelerini belirlemek amacıyla ırkların özelliklerini inceleyen bilim dalı (*budunbilim* de denir).

Günümüzdeki anlamıyla etnoloji, etnografyanın sağladığı belgelere dayanan ve özellikle yayılma, ilişki, köken, geçmişin yeniden kurulması gibi sorunlara yönelik olan bireşimci incelemeleri ve kuramsal sonuçları kapsar.

ETNOGRAFYA

Etnografya, insan topluluklarını betimler ve inceler; yaşamın iktisat, teknoloji, siyaset, hukuk, din ve toplumla ilgili çeşitli yanlarını elden geldiğince, aslına uygun olarak yeniden kurmayı amaçlar. Ayrıca belli bir toplumun davranışlarındaki kültür anlamını araştırması ve bir kültürün öğeleri arasındaki bağıntıları bulması gerekir.

Bazı yazarlar, Tarihöncesi'ne, ortadan kalkmış insan topluluklarının etnografyası gözüyle bakarlar. Etnografya ile etnolojiyi birbirinden kesin biçimde ayrı iki bilim olarak ele almak son derece güçtür. Karşılaştırmalı ve kuramsal bir bilim olan etnoloji, etnografyanın sağladığı belgelerden yararlanır. Ama bu alandaki betimlemeler, tarihsel bir bakış açısından ve kuramsal düşüncelerden ayrı düşünülemez. Nesnel bir betimleme yapmaya ve betimlemelerin doğrulanmasını sağlayacak bir kuram ortaya koymaya yönelen etnografya uzmanı, aynı zamanda da bir etnoloji uzmanıdır. Hattâ, gerçek anlamda etnografyacılar bulunmadığı,yalnızca etnografya alanında çalışan etnoloji uzmanları bulunduğu ileri sürülebilir. Çeşitli nedenlerden ötürü, etnolojinin ve etnografyanın araştırma alanı, bazı dönemlerde yalnızca, "ilkel" diye nitelenen toplumlarla sınırlanmıştır; ama günümüzde, bütün insan topluluklarını kapsamaktadır.

ETNOLOJİ UZMANI ÖNCELİKLE BİR GÖZLEMCİDİR

Her etnoloji uzmanının belirli bir topluluk içinde uzun süre yaşaması ve çeşitli gözlem tekniklerinden yararlanması gerekir. Marcel Mauss'a göre, "yoğun etnografya", belirli bir insan topluluğunun elden geldiğince eksiksiz biçimde gözlemlenmesi demektir. Usta bir etnografya uzmanı, tek başına üç ya da dört yıl içinde, bir kabilenin eksiksiz incelemesini yapabilir. Bazı etnografya uzmanları, araştırma ekibinde, bir yerbilimcinin, bir bitkibilimcinin, bir fiziksel insanbilim uzmanının ve bir folklorcunun bulunması gerektiğini ileri sürmektedirler.

Gözlemcinin, çeşitli toplumsal olayların (nüfus, dil, teknik, iktisat, toplum örgütlenmesi, hukuk, din) payına düşeni nesnel olarak değerlendirmesi gerekir. Dine önem ve-

Bolivya'da, Titicaca gölü yakınındaki Copacabana'da, Kolomböncesi dönemde bayramlar kutlanırdı. Günümüzdeyse, kızılderililer, burayı bir hıristiyan tapınağı yapmışlardır ve 6 Ağustostaki Meryem yortusunda burada dans ederler.

rerek, bir toplumun tekniklerini ve iktisadını küçümsemek ya da bunun tersini yapmak yanlıştır. Öbürlerine oranla daha önemsiz olduğu ileri sürülerek, toplum yaşamının herhangi bir yanını yüzeysel olarak incelemek doğru olmaz. A.B.D'li insanbilim uzmanı Margaret Mead, araştırma tekniğinin, pek çok somut örneğin sistemli biçimde gözlemlenmesine dayandırılması gerektiğini söyleyerek, etnografyanın, "bir kültürün yalnızca önemli gibi görünen öğelerini değil, bütün öğelerini" incelemesi gerektiğini ileri sürmüştür.

Araştırmacının, yerlilerin dilini de çok iyi bilmesi gerekir. Ayrıca, kaydedilmiş bütün metinlerin eksiksiz bir derlemesini yapması ve yerlilerin açımlamalarını yazması zorunludur.

Alan çalışmasında elde edilen verileri toplamak, anlatmak ve kullanmak için günümüzde, teyp, film, hava fotoğrafı, sayısal çözümleme için bilgisayarlar, vb. çok sayıda araçtan yararlanılmaktadır.

ETNOGRAFYANIN TARİHİ

Etnoloji, ancak XVIII. yy'm ikinci yarısında bir insan bilimi özelliği kazanmıştır. Ama daha Eskiçağ'dan bu yana, tarihçilerin, coğrafyacıların, doğabilimcilerin ortaya koyduğu bir etnoloji-öncesi düşünce vardı. İnsan toplumlarına ilişkin karşılaştırmalı bir incelemeyi, ilk olarak Herodotos yapmış, XVIII. yy. felsefecileriyle birlikte etnoloji, egzotizmden hümanizme geçmiş, söz konusu felsefeciler, XX. yy. etnolojisinin dayanacağı iki temel doğrultuyu taslak olarak ortaya koymuşlardır: İnsansal olgunun toplumsal bir olgu olduğu ve insanoğlunun ancak karşılaştırmalı biçimde incelenip anlaşılabilecek kurumları bulunan bir toplumun üyesi olduğunun kabul edilmesi; insanlığın, "vahşilik"ten uygarlığa doğru ilerlediği düşüncesi. "Etnoloji" terimini ilk olarak Chavannes, 1787'de *Essai sur l'éducation intellectuelle avec le projet d'une science nouvelle* (Yeni Bir Bilim Taslağıyla Zihinsel Eğitim Üstüne Deneme) adlı yapıtında ortaya atmıştır (Chavannes, bu bilim dalını, evrimcilik çerçevesi içinde, tarihin insanoğlunun incelenmesine yönelik bir kolu olarak görüyordu).

"Etnografya" terimiyse, ilk olarak 1810'da Alman Biebuhr tarafından kullanıldı ve XIX. yy. başlarında Paris'e yerleşen İtalyan Balbi, fransızca yayımladığı birçok yapıtla, özellikle de *Atlas ethnographique du globe*'la (Yerkürenin Etnografya Atlası, 1826) terimin yaygınlaşmasını sağladı.

XIX. yy'ın başlarında etnoloji, ırkların incelenmesine yöneldi; bir başka deyişle, çeşitli insan tiplerinin ayırıcı özelliklerini ve ırksal bütünlerin oluşumunu incelemeye girişti. Etnografyaysa, dilsel özellikleri bakımından insan ırklarını tanımak ve saptamak amacına yöneldi. Robert Lowie, *The History of Ethnological Theory* (Etnoloji Kuramının Tarihi, 1937) adlı yapıtında, Meiners ve Klemm'in, tam anlamıyla etnoloji araştırmasını başlattıklarını ileri sürdü (çünkü ona göre, söz konusu bilginlerin her ikisi de etnolojinin ne olduğu konusunda yeterince açık seçik bir görüşe varmışlardı).

Alman bilgini Klemm, yolculukla ilgili anlatılardan sağlam belgeler çıkarmış ve bunlara dayanarak kuramsal bir sonuca varmaya çalışmıştır. Klemm'e göre, insanlığın evriminde üç aşama vardır: Vahşilik; boyun eğme; özgürlük. Ayrıca, insanlığı, "etkin ırklar" ve "edilgin ırklar" diye ikiye ayırmış ve edilgin ırkların, geçmişten kalan töreleri yalnızca taklit ederek aktardıklarını ya da fatihlerin törelerini benimsediklerini ileri sürmüştür. Klemm'in bu ayrımı, günümüzde, birikimci model ile taklitçi model, çağdaşlık ile çağdışılık arasında gözetilen ayrıma benzemektedir. Ama Klemm, söz konusu ayrımın kültürle değil, ırkla ilgili olduğuna inanmıştır.

ETNOLOJİ KURAMLARI VE OKULLARI

XIX. yy'da, etnoloji uzmanları belirgin okullara ve çığırlara ayrılmışlardı. Bazıları belirli topluluklar içinde yer almakla birlikte, birbirleriyle bağlantılıydılar. Gerçekten, etnoloji uzmanlarının birbirine karşıt topluluklara bölündüklerini sanmak doğru olmaz. Çeşitli ırkların doğuştan yetenekleri konusunda aralarında ne kadar görüş ayrılığı olursa olsun, ciddi araştırmacılar, bu ayrılığın pek önemli olmadığını düşünürler. Robert Lowie'ye göre çevrecilik, ırkçılık, ilkel ve mantık-öncesi durum kavramı ile bir ilkel düşüncenin varlığı kavramı konularındaki dört yanlış bir yana atılmıştır.

Etnoloji uzmanlarının ortaklaşa benimsedikleri başlıca eğilimler arasında evrimcilik, yayılmacılık, işlevselcilik, yapısalcılık sayılabilir.

EVRİMCİLİK: Evrimle ilgili biyoloji kuramlarının (lamarkçılık, darwincilik) etkisinde kalmış olan bu görüş, insanlığın, toplum ilerledikçe geliştirdiği içsel yatkınlıkları kendinde taşıdığını ileri sürer.

İnsan toplulukları, toplu bir hareketin etkisinde bulunan birleşici bir öbek olarak görülür. İnsanlık, belli sayıda "evreler" geçirmiştir; bütün toplumlar da aynı tekçizgili evrimi izler. Çünkü, gelişme, kültürün her düzeyinde, yönlendirici bir çizgiyi izleyerek gerçekleşir. Toplumsal olayların şu ya da bu düzeyine (iktisadi, teknik, dinsel düzeyler) verilen öneme göre, evrimcilik çeşitli biçimler almış ve üstün düzey olan "uygarlık"a varmadan önce insan toplumlarının geçmesi gereken aşamaları, değişik biçimde saptamıştır. Bu akımın başlıca temsilcisi olan A.B.D'li insanbilim uzmanı Lewis H. Morgan, *Ancient Society* (Eski Toplum, 1877) adlı yapıtında, insanlığın evriminin üç ana dönemden geçti-

ğini belirtmiştir: Vahşilik; barbarlık; uygarlık (bunlar da alt-dönemlere ayrılırlar). Marx ile Engels, Morgan'ın ün kazanmasına önayak olmuşlar ve marxçılık bu bilgini, "yeni bilim"in kurucularından biri olarak benimsemiştir. Tylor, Frazer, Marett gibi etnoloji uzmanları da evrimci okula bağlıdırlar.

YAYILMACILIK. Evrimciliğin eleştirilmesinden doğan bu görüş, evrimciliğe karşıt olarak, toplumların, toplu bir hareketin etkisi dolayısıyle değil, aralarındaki ilişkiler dolayısıyle evrimden geçtiklerini ileri sürer. Yayılmacılığa göre, bir toplumun kültür tarihini ortaya koyarken, bu toplumu kuran öğelerden çoğunun dışardan alınmış olduğunu, ayrıca, icat yapma süreçlerinin seyrekliğinden dolayı, ancak sınırlı sayıda "yayılma merkezi"nin (ya da kültür yuvasının) bulunduğunu göz önünde tutmak gerekir. Bir icat ve yenilik, belli bir yerde ortaya çıkar ve başka toplumlara, yayılma yoluyla ulaşır.

"Kültür karmaşası" ve *Kulturkreise* kavramlarını kullanan *Viyana* okulu da, ilgi çekici sonuçlara varmıştır; ama dünya çapındaki genellemeleri dolayısıyle, yayılmacılığa yöneltilen aynı eleştirilere açıktır. İngiliz W.J. Perry ile Elliot Smith'in temsil ettiği "aşırıyayılmacılık"sa, bu açıklama ilkesinin tuhaf sonuçlara varmasından başka şey değildir: Söz konusu bilginler, bir tek kültür yayılma merkezini (Eski Mısır) kabul ederler. A.B.D'li etnoloji uzmanı Franz Boas (1858-1942), yayılma olayının saptanmasının ve belli sınırlar içinde incelenmesinin, kültür değişmelerinin incelenmesinde zorunlu bir hazırlık aşaması olduğunu söyleyerek, bu olaya, akla yakın bir yer ve rol vermiştir.

İŞLEVSELCİLİK. Her toplumsal olay ve her kurumun, bir bölümünü oluşturduğu toplumsal varlığın bütünüyle olan ilişkileri içinde incelenmesi gerektiğini savunan işlevselci anlayışa göre, bir kültür, artsüremliliğe başvurmadan eşsüremlilik içinde, yani tarihsel verilere dayanmadan, güncel durumu açısından ele alınıp kavranmalıdır.

İşlevselciliğin kurucusu, bu yöntemin varsayımlarını *Argonauts of the Western Pacific*'te (Batı Büyük Okyanus Argonautları, 1922) açıklayan Bronislaw Malinowski'dir (1884-1942). Aşırılıklarını benimsemeksizin (bunların başlıcası, kültür billurlaşmasını temsil eden kalıntıların ve geleneklerin önemini yadsımaktır) işlevselciliğe dolaylı biçimde bağlanan Marcel Mauss da, her toplumsal olayın, bir "bütünsel olay" olduğunu ve bütün olayların karşılıklı birbirine bağımlı bulunduğunu ortaya koymuştur.

Sözü edilen büyük eğilimlerin yanı sıra, teknoloji kuramları ve okullar arasında, yerlilerin yaşam ve düşünüş biçimlerine uygun düşmeyen kavramları uygulamaya yönelen Durkheim okulunun "ruhbilimcilik"ini insanlığın ilk aşamasında her şeyin canlı olduğunun düşünüldüğünü ileri süren E.B. Tylor'ın (1832-1917) "cancılık"ını, Lucien Lévy-Bruhl'ün çoğunlukla yanlış anlaşılmış olan ve ilk ortaya atıldığında iki ayrı düşünce karşıtlığı üstünde önemle durarak, mitosçu düşüncenin "ilkellere" özgü bir düşünce olduğunu ileri süren "ilkelcilik"ini saymak gerekir. Yakın dönemde, özellikle psikanaliz yöntemlerinin toplumsal olguların yorumlanmasına uygulanmasının etkisinde kalan eğilimler de ortaya çıkmış, Linton, Kardiner, Benedict, Mead gibi bazı araştırmacılar, bir topluluğu öbürlerinden ayırt eden özgül kültür niteliklerini ortaya koymaya çalışmışlardır.

YAPISALCILIK. Gene yakın dönemde ortaya çıkan yapısalcılık bir yöntemdir ve Claude Lévi-Strauss tarafından, etnoloji alanına sistemli biçimde uygulanmıştır.

ÖBÜR TOPLUMSAL BİLİMLERLE BAĞINTILAR

Etnoloji, etnografyanın yanı sıra coğrafya, tarih, folklor, toplumbilim, toplumsal ruhbilime de dayanır. Fiziksel insanbilim de etnolojinin önemli yardımcılarındandır: Bu bilim sayesinde, göçler, nüfus hareketleri ya da soyaçekim, cinslerin farklılaşması, ırk kavramı gibi insanoğluyla ilgili birçok biyolojik özellik saptanabilir. Ruhbilim ile etnoloji arasındaki bağıntılar üstünde duran Robert Lowie'ye göre, bu iki bilimden hiçbiri öbürüne indirgenemez; ama karşılıklı zenginleşmeleri hem olanaklı, hem de yararlıdır: Etnoloji, bireysel davranışı da göz önünde tutarak, toplumsal modeller ortaya koyma yoluyla ruhbilimi genişletebilir. Öte yandan, tarih ile etnoloji arasındaki bağıntıları inceleyen Lévi-Strauss'a göre de, bu iki bilim arasındaki temel ayrılık, araştırma konusundan da, amaçtan da, yöntemden de ileri gelmez. Her ikisi de aynı araştırma nesnesine (yani toplumsal yaşama), aynı amaca (yani insanoğlunun daha iyi anlaşılmasına) yönelen ve ancak araştırma dereceleri bakımından farklılık gösteren bir yöntemden yararlanan bu bilimler, yalnızca, birbirini tamamlayan bakış açılarının farklılığı bakımından birbirlerinden ayrılırlar. Yani tarih, verilerini, bilinçli anlatımları temel alarak düzenler ve ortaya koyar; etnolojiyse, aynı işi, toplumsal yaşamın bilinçdışı koşullarını göz önüne alarak gerçekleştirir. Günümüzde, etnoloji, yalnızca çeşitli insan topluluklarını incelemekle yetinmeyerek, onları kavrayıp anlamaya da çalışır. ■

Etrüskler

Orta İtalya'da İ.Ö. X. ve İ.Ö. IX. yy'da ortaya çıkan ve İ.Ö. I. yy'da Roma toplumu içinde (Sulla'nın diktatörlüğü dönemi: İ.Ö. 82-79), kesin biçimde eritilen halk.

Eski uygarlıklardan pek azı, Etrüsk uygarlığı kadar ilgi uyandırmıştır; en bilimsel inceleme ve araştırmalara karşın, günümüzde de bu halkla ilgili çeşitli efsaneler sürüp gider: Çünkü Etrüskler konusunda hiçbir şey tam anlamıyla kesin değildir; eldeki belgelerin azlığı nedeniyle en çelişkili varsayımlar ileri sürülebilmekte, hattâ akla yakın bulunabilmektedir.

Bu karışıklık adlarıyla başlar: Yunanlıların, Lydia'lı bir göçmen topluluğunu İtalya'ya götüren kral Tyrsenos'un adından dolayı bu halkı Thyrsenoi ya da Thyrrhenoi diye adlandırdıkları, Romalıların da aynı adı bozarak Etruri, Tusci ya da Etrusci haline getirdikleri düşünülmektedir. Oysa, Etrüsklerin kendilerine, bazı uzmanlara göre ilk başkanlarının adı olan, bazı uzmanlara göreyse "insanlar" anlamına gelen Rasena adını verdikleri sanılır.

GİZEMLİ BİR HALK

Daha Klasik Çağ'da Yunanlılar ve Romalılar için bile bilimsel bir tartışma konusu olan Etrüsklerin nereden geldikleri sorusuna henüz açıklık kazandırılamamıştır. Tarihçi Herodotos'a göre, Etrüskler Doğu'da bir yerden (Lydia ya da Kafkasya'dan) gelmişlerdir. Roma İmparatorluğu döneminde en yaygın biçimde benimsenen bu görüş, günümüzde de pek çok tarihçi tarafından paylaşılmaktadır. Ama tarihçi Halikarnassoslu Dionysios, Etrüsklerin yerli bir halk olduğunu, Titus Livius, Plinius ve Justinus'un desteklediği, Rasena ile Raetia Alpleri'nde yaşayan küçük kavimlere verilen Raeti adı arasındaki benzerliğe dayanan üçüncü bir kuramsa, Etrüsklerin İtalya'nın kuzeyinden geldiklerini ileri sürmüşlerdir. Günümüze kadar hiçbir tarihçi, bu varsayımları doğrulamayı da, çürütmeyi de başaramamıştır.

Bernardini mezarından çıkarılan altın bir toka.

Etrüsklerin dilleri de aynı ölçüde gizemlidir. Yaklaşık yüzelli yıl boyunca yapılan kazılar sırasmda, 9 000 kadar yazıt bulunmuş ve incelenmiş (en önemlileri Zagreb mumyasının şeritlerinde, Capua tuğlasında, Perugia sütununda ve Fornello vazosunda görülen ölü yazıtlarıdır), alfabeleri de kesin olarak saptanmıştır. Bu alfabe aşağı yukarı Batı Yunan alfabesindeki, yani Limni, Midilli adalarında bulunan dikmetaşlardaki, Cumae'deki (Napoli yakını) Kalde kolonisinin mezar anıtlarının üstündeki yazılarla aynıdır ve sağdan sola doğru çizilmiş yirmi altı işaretten oluşursa da, yunancayla olan bütün benzerlik bu noktada biter; çünkü çözülen sözcükler, bilinen hiçbir eski dile benzemez (yakın dönemde kazılara hız verilmesinin, bu konuya bir açıklık getireceği umut edilmektedir).

Etrüsk uygarlığı coğrafya bakımından Arno ile Tiber ırmakları arasında gelişmiş, ama en parlak döneminde (İ.Ö. V. yy.), kuzeye doğru, Po ovasına kadar yayılmıştır. Etrüskler hiçbir zaman gerçek bir devlet kuramamışlardır: Başlıca kentleri (Tarquinia, Vulci, Vetulonia, Cerveteri, Arezzo, Chiusi, Volterra, Cortona, Perugia, Orvieto, Veii, Fiesole), aralarında çok gevşek siyasal bağlar bulunan bir tür federasyon oluşturuyor, zaman zaman birbirleriyle savaşıyorlardı; ayrıca bir dış düşman karşısında da birbirlerine hiçbir zaman yardım etmezlerdi (Romalılar ülkelerini işgal etmeye başladıklarında da, birleşemediler).

Ama ortak bir oligarşileri ve ortak bir dinleri vardı. Bu dinin yapısında, Eski Yunan-Roma mitolojisiyle pek çok ortak yan bulunuyor, tepede tanrısal bir üçlü (Tinia [Jüpiter]; Uni [Juno]; Menerva [Minerva]) yer alıyordu. Tanrılara gizli ve adı anılmayan tanrısal güçlerin yardım ettiklerine inanılıyordu.

Bir yerleşme biriminin kent sayılması için, en azından üç kapısı ve tanrısal üçlüye adanmış üç tapınağı olması gerekirdi.

ETRÜSK SANATI

Etrüsk sanatı çok yakın tarihlerde ortaya çıkarılmış (eski tarihçiler bu sanatı ya hiç tanımıyorlar ya da Roma sanatının ilk yapıtlarıyla karıştırıyorlardı), ilk kazılar (çoğunlukla değerli eşyaların tam bir yağmalanması halindeydi) sonucunda, bu sanatın niteliğinin aydınlatılması ancak XVIII. yy.sonunda gerçekleştirilmiştir. Etrüsklerin kaba tuğla ve ağaçtan yapılmış mimarlık ürünleri, kentleri, tapınak ve yapıları bütünüyle yok olmuş, geriye yalnızca belirsiz temeller ve yığma (pek az yontularak, harç kullanmadan üst üste yığılan büyük taş blokları) duvar parçaları kalmıştır. Volterra, Fiesole, Cosa, Santa Severa, Cortona ve Vetulonia'da sur kalıntılarına raslamr. Çok önemli duvar kalıntılarının bulunduğu Volterra'da, temelindeki üç baş heykelinin tanrısal üçlüyü anımsattığı, yarım daire biçiminde bir kemere destek olan çok kalın dikmeli bir kapı (Porta dell'Arco) da yer alır. Perugia ve Civitacastellana'daysa, daha az korunmuş ya da daha yakın bir tarihte onarım görmüş benzer kemerler vardır. Ayrıca, Graviscae kuyusunun kemeri ile Morzabotto'daki (Bologna), günümüze kadar ulaşan tek kent yolunu da belirtmek gerekir.

ETRÜSK MEZARLARI

Ölünün yaşamının olağanüstü bir sanat zenginliğiyle yüceltildiği gerçek birer konut olan Etrüsk mezarları, günümüze kadar korunmuştur. Etruria'nın güney bölgelerinde, mezarlar doğrudan doğruya tüf'ler içine oyulmuştur; kuzeydeki taştan tümülüslerse, kubbe ve kemerin (bunları İtalya'da ilk kullananlar, İ.Ö. VI. ve V. yy'larda Etrüskler olmuştur) çok iyi bilindiğini ortaya koyar. Bu mezarlar oldukça büyük boyutlardadır: Çapları 40-50 m arasında değişir; tümülüsün yüksekliği bazen 40 m'yi bulur. İçteki yerleşme, dönemlere ve sitelere göre değişiklik gösterir; bazen koridorlarla (Cerveteri'deki Regolini-Galassi mezarında beş koridor) ortadaki bir salondan odalara yönelinir; bazen de mezar, birbirini izleyen küçük odalardan oluşur.

İlk yüzyıllarda, ölüler yakılıp daha sonra gömülmüş, ama yakma ve gömme işi çoğu zaman birlikte yapılmıştır. Ölü külü kapları (*urna*) çok belirgin özellikler taşır. Kapak çoğunlukla ölünün baş ya da büstünü temsil eder; kulplara kol biçimi verilmiştir. Lahitler yontma taştan, doğal ya da çokrenkli seramiktendir (Vulci'de Francesco mezarı); Cerveteri'deki hayranlık verici "eşler" lahdinde, ellerini görünmeyen konuklara uzatmış, gülümseyen bir çift görülür. Mezar-evlerin tümü, pencereleri, kapıları, mobilyaları taklit eden alçak-kabartmalarla ya da fresklerle süslüdür. Fresk tekniği (Cerveteri'de Campana mezarı [İ.Ö. VII. yy.]; tümü Tarquinia'da bulunan Leopar [İ.Ö. VI. yy.], dell'Orca ve Boğa [İ.Ö. 540], Kuş [İ.Ö. 530], Av ve Balık avı [İ.Ö. 510] mezarları ile Triclinium'un olağanüstü mezarı [İ.Ö. 470]), öncelikle bitkisel boyaların (beyaz; siyah; kırmızı ve sarı), daha sonra da mineral boyaların (mavi; yeşil; pembe; kahverengi; mor) kullanıldığını ortaya koyar. Konular, İ.Ö. VII. - İ.Ö. IV. yy'lar arasında gün geçtikçe farklılaşmış, önceleri en neşeli görünümüyle gerçek yaşam tabloları (şölenler, danslar, oyunlar), daha sonra mitolojiden alınan sahneler ya da Hades'in ülkesi olan ölüler krallığından görüntüler

İç organların yorumlanmasına dayanarak fal bakmayı gösteren Etrüsk aynası.

ağır basmıştır.
Mezarlarda, her türden eşyaya da rastlanır: Vazolar (kulplu çanaklar, maşrapalar, askos'lar); Etrüskler mermeri tanımadıklarından, taş, alçı, tüf, volkanik topraktan, özellikle de tunçtan yapılmış heykeller. Mücevherler çok ince bir zevki, değerli maddelere (altın, gümüş, fildişi) duyulan çok belirgin bir ilgiyi ve Etrüsklerin kuşkusuz Doğu'yla bağlantılarından öğrenmiş olacakları çok ileri bir tekniği (mine, telkâri, vb.) ortaya koyar.

ETRÜSK SANATININ DEĞİŞİK DÖNEMLERİ

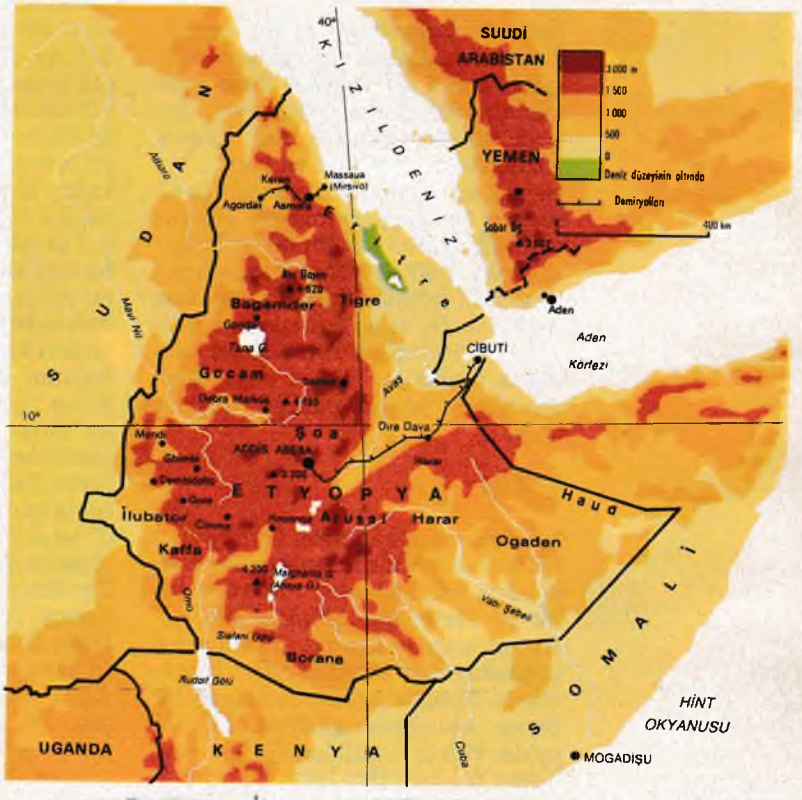
Mezarlarda bulunan eşyalardan ve Romalılar aracılığıyla günümüze ulaşan ender parçalardan (özellikle heykeller) yola çıkan sanat tarihçileri, Etrüsk sanatını çok kesin çizgilerle belirlenmiş dönemlere ayırmayı benemişlerdir: Kupa ve vazolar üstünde yer alan ve genellikle şeritlerden, çizgilerden, iç içe geçmeli biçimlerden oluşan desenlerden, vazoların biçimlerine kadar Euboia (Eğriboz) kaynaklı olduğu sanılan geometrik dönem (yaklaşık olarak İ.Ö. IX.-VIII. yüzyıllar arası); İ.Ö. VII. yy'dan İ.Ö. VI. yy'a kadar Etruria'nın güneyindeki Yunan kolonileriyle komşulukla aynı zamana raslayan doğululaşma dönemi (bu dönem Etrüsk sanatının doruğa ulaştığı, figüre önem verilen bir dönemdir; başlıca yapıtları arasında, Vetulonia takıları, Veii heykelleri [Vulca adlı birine mal edilir] sayılabilir; pişmiş toprağı ustalıkla işleyen Etrüsk sanatçıları, Yunan sanatının da etkisiyle, pek ince sayılamayacak bir malzemeye çok büyük bir saygınlık kazandırmışlardır; *Hermes*, özellikle Veii *Apollon*'u[Giulia Villası Ulusal Müzesi, Roma], son derece özgün yapıtlardır); Yunan etkisinin azalmaya başlayarak (aşağı yukarı İ.Ö. 550), daha geniş bir anlatımla ve dramatik etki arayışıyla belirlenen helenistik dönem (İ.Ö. 450'ye doğru Capitolium'daki Dişi Kurt'un [Roma'nın simgesi olmuştur] ve ünlü Arezzo Ejderhası'nın [Floransa Arkeoloji Müzesi] yapıldığı dönem); Etrüsk uygarlığının, korkunç komşusu Roma'nın günden güne büyüyen gücü nedeniyle gerilemeye başlayarak Etrüsklerin yavaş yavaş Roma toplumu içinde eridikleri Roma dönemi (Etrüsk heykel sanatının en kusursuz yapıtları arasında yer alan tunçtan portreler bu dönemde yapılmıştır; söz konusu portrelerdeki, anlatım gücü ve hacimlerdeki yalınlık, yüzyıllarca gözden düşmeyecek, kısıtlı malzemeyle gerçekleştirilmiş kusursuz bir bütünlüğe erişmiştir). ■

Etyopya

Kuzeydoğu Afrika'da ülke.
1974'e kadar mutlak monarşiyle yönetilen Etyopya, 12 Eylül 1974'te imparator Haile Selasiye'nin Etyopya ordusu tarafından görevinden alınmasıyla, tarihinde çok derin izler bırakmış bir yönetim biçiminden kurtulmuştur: Haile Selasiye, 1935'te İtalyan istilasına karşı direnişi nedeniyle uzun süre bir Afrika kahramanı sayılmış ve başkent Addis-Abeba, Afrika Birliği Örgütü'nün merkezi seçilmiş, imparator, uzun saltanatı döneminde, Etyopya'nın özerklik kazanması ve uluslararası saygınlığına yeniden kavuşması için çok şey yapmış, ama Kıpti (Kopt) kilisesi ile varlıklı ailelerin desteklediği tutucu ve gelenekçi siyasetiyle, ülkedeki halkçı ve ilerici güçleri önemsemediğinden, bu güçlerin uyanmasıyla saltanatı sona ermiştir.

COĞRAFYA

4 000 m'den yüksek sivri dorukların (Decen, 4 620 m) egemen olduğu bir yüksek yaylalar üçgeninden oluşan Etyopya'nın, yüzey şekilleri çok kesintili ve engebelidir. 1 000-2 000 m'yi bulan gerçek kanyonlar, günümüzde de sıcak su kaynakları ve fümerollerin (krater çevresinden ya da lav akıntılarından yükselen buhar ve gazlar) görüldüğü volkanik kütleleri



Yüzölçümü	**:1 221 900 km²**
Nüfusu	**:53 131 000 (1992)**
Nüfus yoğunluğu	**:Km²'ye 43 kişi**
Başkenti	**:Addis-Abeba 1 464 900 nüf. (1992)**
Dili	**:Amharca**
Dini	**:Kıpti dini; İslâm**
Para birimi	**:Birr**

Massaua limanından bir görünüş.

sıkıştırırlar. Güneybatı-kuzeydoğu doğrultusunda çok geniş bir tektonik hendek, Babülmendeb'den Kenya'ya kadar ülkeyi baştan sona aşar; kuzeyde Avaş vadisiyle, güneydeyse Çalbiye gölünden Zuay gölüne kadar, art arda bir dizi gölle kaplı olan bu hendek, kuzeydoğuda biri kuzeye doğru Kızıldeniz hendeğiyle birleşen, öbürü Tacura körfeziyle Aden körfezine doğru uzanan iki yönde yayılır; kuzeyinde, akarsularla (Omo, Mavi Nil) son derece parçalanmış olan yüksek Etyopya yaylası, doğuda Kızıldeniz'e ve kurumuş göllerle, acı su birikintileriyle kaplı Danakiller ovasına doğru dimdik bir yamaçla apansızın son bulur; batıdaysa birbirini izleyen düzensiz çıkıntılarla, Kuzey Eritre'den Rudolf gölüne, alçak düzlüklerden oluşan bir bölgeye doğru iner. Hendeğin güneyinde, Hazar dağları gibi alçak yaylalardan oluşan geniş bir bölge ile Somali yönünde uzanan Orta Bölge dağları yer alır.

Üstünde bulunduğu enlem gereği, Etyopya'ya yüksek yaylaların dengelediği nemli bir tropikal iklim egemendir; yaylalarda basamaklar halinde üç ayrı iklim ve bitki bölgesi gözlemlenir: 1 800 m'ye kadar, bol yağış alan, büyük bölümü sağlığa elverişsiz ve geçit vermeyen gür ormanlarla kaplı sıcak topraklar bölgesi *kvolla*; 1 800-2 500 m arasında yer alan hafif tropikal iklimli *voinadega* (en kalabalık ve en çok işlenmiş bölgedir); 2 500 m'nin üstünde yer alan soğuk topraklar bölgesi *dega* (hayvancılığın yaygın olduğu otlaklar bölgesi).

TARİH

1967 yılında arkeologlar Etyopya'daki Omo vadisinde insanla ilgili en eski izleri bulmuşlardır: 1 500 000 yıllık bir *Paraustralopithecus ethiopicus*'un altçene kemiği. Tarihöncesi çağda kayalara yapılmış resim ve gravürler, Etyopya yaylalarında canlı bir yaşam olduğunu gösterir. İ.Ö. V. yy'da, kültür özellikleri Güney Arabistan'dakine yakın (aynı diller, aynı tanrılar) bir uygarlığın başladığı görülür; İ.Ö. III. yy'dan İ.S. I. yy'a kadar, Etyopya limanları, Hindistan ile Akdeniz dünyası arasında en önemli uğrak noktalarını oluşturmuştur.

İ.S. I. yy'm sonunda Etyopya'nın Eskiçağ'da yaşadığı en zengin ve en parlak dönem başladı. Efsaneye göre Süleyman peygamber ile Saba melikesi Belkıs'ın oğulları Menelik, Etyopya'nın ilk kralıydı ("necaşi"). Büyük bir iktisat ve ticaret merkezi olan başkent Aksum, Kızıldeniz'e giden bütün yolları denetiminde tutuyordu ve mimarlık açısından büyük ölçüde gelişmişti. Zamanla Güney Arap lehçelerinden uzaklaşan dil, gelişerek yavaş yavaş gezce haline geldi. Hıristiyanlık kısa süre içinde benimsendi: IV. yy'da kıpti monofizizmi Etyopyalılar arasında yaygınlaştı. IV. yy. ile VI. yy. arasında o tarihte Güney Arabistan'a da egemen olan Aksum İmparatorluğu, en parlak dönemini yaşadı.

PORTEKİZ VE İTALYAN İŞGALLERİ

XVI. yy'da, İslâm dininin yaygınlaştığı ülkede, Albuquerque, müslüman gücünün yerine Portekiz etkisini yerleştirmeye girişti. Ama XVII. yy. sonunda monofizizmi yok etmek amacıyla kalkışılan beceriksizce bir girişim, Portekizlilerin bağnazlığına karşı bir ayaklanmaya yol açtı. Portekizliler Etyopya'dan kovuldu ve ülkenin kapıları uzun süre yabancılara kapalı tutuldu. Bütün bu dönem boyunca müslümanlar, özellikle de, günümüzdeki Somali'nin yerlileri olan Gallalar, Etyopya İmparatorluğu içlerine sürekli akınlar düzenlediler: XIX. yy. ortalarında hükümdarın ancak kâğıt üstünde bir yetkisi kalmış, iktidar daha çok, Tigre, Şoa ve Amhara derebeylerinin eline geçmişti. XIX. yy'ın sonları çatışmalar, anarşi, entrikalar, Theodoros II ve özellikle Menelik II dönemlerinde yeniden birleşme girişimleri ve bu arada 1869'da Süveyş kanalının açılmasından sonra, yabancı müdahaleleriyle geçti.

İtalyanların yardımıyla ülkenin her yanma egemenliğini kabul ettirmeyi başaran Menelik II'nin (1896'daki Adua çarpışmasında, "koruyucular"ından kurtulmayı başardı) çekilmesinden (1909) sonra torunu Lic İyasu, babası Mikhael'in vesayeti altında tahta çıktı; ama 1916'da devrildi ve iktidar Tafari'nin (1892-1975) eline geçti: Başlangıçta, imparatoriçe Zavditu'nun yönetimi altında naiplik yapan Tafari, 2 Ağustos 1930'da, Haile Selasiye I ("Üçlü Güç") adıyla imparator oldu.

Adua yenilgisini içlerine sindiremeyen, 1919'da Müttefiklerin söz verdikleri ayrıcalıklardan paylarını alamayan, dünyanın içinde bulunduğu iktisadi bunalımdan ve "ortak güvenliğin" yıkılmasından yararlanan İtalyanlar, 3 Ekim 1935'te Eritre ve Somali'deki sömürgelerinden başlayarak Etyopya'yı istila ettiler; Addis-Abeba'nın düşmesinden (Mayıs 1936) sonra, Etyopya İtalya'nın sömürgesi haline geldi ve İtalya kralı Vittorio Emanuele kendini imparator ilan etti. Bu saldırı Avrupa'da şiddetli tepkilere yol açtıysa da, Haile Selasiye'nin Londra'ya sığınmasından önce Cenevre'den yaptığı yardım çağrısına elle tutulur hiçbir çözüm gelmediği gibi, Milletler Cemiyeti'nin İtalya'ya karşı düşündüğü ceza önlemleri bile uygulamaya konulmadı. Ama 5 Mayıs 1941'de Haile Selasiye, Fransız ve İngiliz birliklerinin Kenya ve Sudan'dan başlattıkları saldırı sonunda imparatorluğuna dönmeyi başardı.

HAİLE SELASİYE DÖNEMİ

İtalyan işgalinden hemen sonra imparator Haile Selasiye'ye düşen görev son derece ağırdı: Ülkeyi yeniden örgütlemesi, Etyopya'ya içte güçlü bir devlet, dışta da bir etkinlik kazandırması gerekiyordu. Dış alanda Eritre'yi önce federe devlet (1952), sonra da bir eyalet olarak (1962) kazanan Haile Selasiye, özerk kalmayı başararak, bütün ülkelerle olan iyi ilişkilerini korudu. Afrika siyasetini ateşli bir dinamizme dayandırıp, Afrika Birliği'nin önderi olarak, Afrika ülkeleri arasmda çıkan anlaşmazlıklarda arabuluculuk yaptı.

İçte kurumları düzene koydu; ordu ve polis örgütünü yeniden düzenledi; yönetime becerikli görevliler getirdi; hukuk sistemini çağdaşlaştırdı; eğitim ve tıbbı geliştirdi. 1955'te Millet Meclisi'ne kuramsal olarak daha geniş bir özgürlük vermeyi amaçlayan yeni bir anayasa hazırlattı. Ama bu olumlu gelişmelere karşılık Etyopya, Afrika'nın iktisat ve kültür gelişmesi en düşük düzeyde olan ülkesiydi. Sanayi bocalamaktaydı; tarım büyük toprak sahiplerinin elindeydi. Yabancı üniversitelerde yetişmiş aydınların, ilerici görüşlü askerlerin ve tartışmaya hazır öğrencilerin oluşturduğu yeni üst tabaka, daha adil bir toplum, çağdaş bir ulusal siyaset isteğiyle hoşnutsuzluğunu belirtmeye başlıyordu. 13 Aralık 1960'ta, subaylar ve sivillerden oluşan bir topluluk ayaklanarak Addis-Abeba'yı aldılar ve reformcu bir hükümet kurulacağını açıkladılar. Ama iki gün sonra, darbeciler acımasızca ezildi. O tarihten sonra, Haile Selasiye, içte durgun ve baskıcı bir siyaset izlemeye başladı.

Yalnızca dış siyaset uygulaması canlı kalmıştı: 9. Afrika Birliği Örgütü Konferansı'nda (1971) kendini ırkçılığa ve sömürgeciliğe karşı savaşta önder olarak kabul ettirmeyi başaran Haile Selasiye, çeşitli ülkelere yaptığı gezileri artırdı; A.B.D'nden askerî ve siyasal yardım almayı sürdürürken, komünist ülkelerle ilişkilerini de korudu. 1973'te Arapların baskısıyla İsrail'le ilişkilerini kesti. Ama korkunç bir açlık ve sayısız grevler sonunda, 1973-1974'te ülkede genel bir bunalım başladı ve 12 Eylül 1974'te, yedi ay süren bu açık bunalımın ardından, ordu yeni bir yönetim kurdu.

KRALLIĞIN KALDIRILMASI

1974 askerî ayaklanması, Haile Selasiye'nin imparatorluk ayrıcalıklarını

Baki pazarına giden Danakiller.

korumuş, imparator ile Derg (120 üyeden oluşan Devrim Konseyi) arasında bir tür işbirliği kurulmuştu. Haile Selasiye, iki temel reformu gerçekleştirmeye söz vermişti: Toprak reformu; Anayasa'nın hükümeti meclise karşı sorumlu kılacak biçimde, yeniden hazırlanması. Ama 1974 Kasımından başlayarak, Derg'in bünyesi içinde görüş ayrılıkları başladı ve içte su yüzüne çıkan bir muhalefete karşın, en köktenci eğilimde olan grup, hızla devrim yönetimini denetimine aldı: Çok sayıda şirket uluslaştırıldı; krallık kaldırıldı ve imparator tahttan indirildi; öğrenciler geniş bir okuma-yazma seferberliği için ülkenin dört bir köşesine gönderildi.

1974 Aralığından sonra, Derg'in denetimini ele geçiren Albay Mengistu Haile Mariam, devrimi daha da sola kaydırdı: Küba ve Çin örneklerinden esinlenen bir köylü ortaklığı modeline dayanan bir toprak reformu yapılması. 27 Ağustos 1975'te imparator Haile Selasiye öldü (ne koşullar altında öldüğü hiçbir zaman açıklanmadı). 1975 yılı Derg içinde parçalanmalarla geçti. Sivil bir yönetime dönüş için verilen sözler yerine getirilmedi ve rejim "güçlü" bir halk demokrasisinin kurulmasına doğru yöneldi. Karışıklıklar günden güne artmakla birlikte, bütün karşı çıkma eylemleri acımasızca bastırıldı.

DEVRİM ÇALKANTILARI

Ülkenin, ne olacağı belirsiz geleceği karşısında, çoğunluğu yoksul tabakalardan gelen yeni yöneticiler, gerek Derg içinde, gerek 1977'de Kitlelerin Örgütlenmesi Geçici Bürosu çevresinde toplanan siyasal örgütlerin basamaklarında etki kavgalarına giriştiler. Başlıca hareket, Derg'deki askerlerin otoritesini sarsmaktan vazgeçmeyen, Etyopya'nın birliğini savunan sosyalist "Me'ison" hareketiydi. Birbirini aralıksız izleyen yüzlerce temizlik hareketi zaman zaman, Etyopya Halk Devrimci Partisi yandaşlarını bile etkiledi. Albay Mengistu Haile Mariam, diplomatlığa özenmekle birlikte, "zorba"ya çıkan adını silmekten çok, S.S.C.B. ile Küba'nın (1977) güvenini kazanmakta başarılı oldu ve "terörü terörle ezin" sloganını benimsedi.

GERİLLA SAVAŞINDAN GÜNÜMÜZE

Ogaden çatışması da Eritre çatışması gibi çok kanlı oldu; ama farklı olarak, Etyopya birliklerine sağlanan Küba desteği ile Sovyet silah yardımı sayesinde, 1978'de çarpışmalar sona erdi (uzun süre Somali'yi destekledikten sonra, Etyopya saflarına dönen S.S.C.B'nin diplomatik ve stratejik dönüşü olmasaydı, cunta Ogaden'daki Somali eyaletini yitirecekti). Ama Eritre'deki ayrılıkçı çalkantı, sürüp gitti. Üstelik Ağustos 1980'de Etyopya ile Somali arasında Ogaden'le ilgili savaş yeniden alevlendi. Etyopya'nın, binlerce direnişçiyi Somali topraklarına püskürterek duruma egemen olmasına karşın, Somali iki devlet arasındaki sınır çizgisini tanımamayı sürdürdü. Bu arada içte, rejimin marksçı özellikleri artırılarak, 1982 Ocağında din kuruluşlarının mallarına el kondu ve S.S.C.B'nin desteğiyle Eritre'de ulusçulara karşı kanlı bir harekâta girişildi. 1982'den başlayarak ülkeyi etkisine alan kuraklık milyonlarca kişinin can vermesine yol açarken, 1987'de yapılan halk oylamasıyla yeni bir anayasa yürürlüğe girdi ve Etyopya İşçi Partisi'nin belirlediği adayların katıldıkları meclis seçimlerinden sonra, Askerî Konsey kendini feshetme kararı alarak (3 Eylül 1987), iktidarı yeni yönteme devretti. 10 Eylül 1987'de Millet Meclisi, Mengistu'yu devlet başkanlığına seçti.

3 Nisan 1988'de Somali'yle imzalanan barış anlaşması sonucunda, iki ülke arasında 1977'den beri sürmekte olan savaş sona ererken, Eritre ve Tigre bölgelerinde Etyopya ordusu yeniden saldırıya geçti. Ama 1988'den başlayarak uğranılan yenilgiler ve Masaua kentinin Eritre Halk Kurtuluş Cephesi'nin eline geçmesi, dünyadaki siyasal gelişmelerden de etkilenen Mengistu'yu, yüzde yüz bir dönüş yaparak, marksçılıktan vazgeçildiğini ve karma iktisat sisteminin benimsendiğini ilan etmek zorunda bıraktı (5 Mart 1990). Ne var ki, alınan önlemlerin (köylülere, topraklarını özgürce işleme ve ürünlerini satabilme hakkı tanınması) köylülerin yaşantısında önemli bir değişikliğe yol açmaması (ülkede 3 milyonu aşkın kişi hâlâ açlıkla karşı karşıyaydı) bir yana, Eritre gerillalarının ülkenin kuzeyini denetim altına almaları (1991 Mayısı) Mengistu'nun istifa ederek (28 Mayıs 1991) ülkeden ayrılmasıyla sonuçlandı. Mengistu'nun yerine yardımcısı Tesfaya Gaber Kidan getirildiyse de, Eritre gerillaları, savaşın sürdürüleceğini açıkladılar ve 28 Mayıs 1991'de ayaklanmacılar Addis Abeba'ya girdiler. Eritre Halk Kurtuluş Cephesi'nin Eritre'de, bölgenin geleceği konusunda bir halk oylaması yapılıncaya kadar geçici bir hükümet kurmasının ardından, Tigre'nin Kurtuluşu İçin Halk Cephesi, Addis Abeba'da bir geçiş hükümeti kurulduğunu, tek parti Etyopya İşçi Partisi'nin kapatıldığını açıkladı ve ülkedeki çeşitli etnik topluluklar ile çeşitli siyasal görüşlerin temsilcilerini içeren bir Ulusal Konferans topladı. Bu konferans sonunda kurulan Ulusal Meclis, Etyopya Devrimci Demokratik Cephesi başkanı Meles Zenavi'yi devlet başkanlığına seçti (1991 Temmuzu).

İKTİSAT

Etyopya, iktisadı tarıma dayalı bir ülkedir. Nüfusunun % 90'ı kırsal kesimde yaşayan ülkede, hem göçebe çobanlık, hem de yerleşik tarım yapılır. *Kvolla*'da tütün ve pamuk, olanakları daha elverişli olan *voinadega*'da buğday, darı, sebze, mısır, pamuk ve şekerkamışı, özellikle de tarım dışsatımının ağırlığını oluşturan kahve yetiştirilir. *Dega*'da yapılan yoğun hayvancılık, bölgede öbür tarım etkinliklerini ikinci plana iter: Hayvan topluluğu açısından Afrika'nın en kalabalık sürüsünün bulunduğu ülkede, deri ve kösele dışsatımı yapılır. Büyükbaş hayvanlar daha çok yağış alan bölgelerde yaygındır. Ogaden'deyse deve yetiştirilir.

Başlıca sanayi dalları da tarıma dayalıdır (konserve, şeker ve dokuma fabrikaları).

Yeraltı gelir kaynakları arasında çeşitli maden filizleri (platin, altın, potas) sayılabilir. Etyopya, özellikle ik-

tisadi kalkınmada ticaret ilişkileri açısından sıkıntı çeker: Büyük çıkış yolu, Masaua yoluyla birlikte, Cibuti (1926) demiryoludur. Devlet günümüzde, imalat sanayisini genişletmeye, özellikle de enerji kaynaklarını (Koka barajı, Assandabo yakınlarında Finjar hidroelektrik kompleksi) çoğaltmaya çalışmaktadır. Ayrıcalıklı bir azınlığın ve çok güçlü bir Kilise'nin egemenliğine dayalı, çok eski toplumsal kurumlar, % 90'ı okuma-yazma bilmeyen bir halkın gerçekten kalkınmasında başlıca engeldir. Etyopya'da gerçek bir kent geleneği de yoktur: Yerleşik bir başkent olan Addis Abeba, gerçek anlamda ancak Menelik II döneminde kurulmuş (1887), üstelik bu kent de, günümüze kadar, altyapısı çok yetersiz ve donanımı güçsüz olarak kalmıştır.

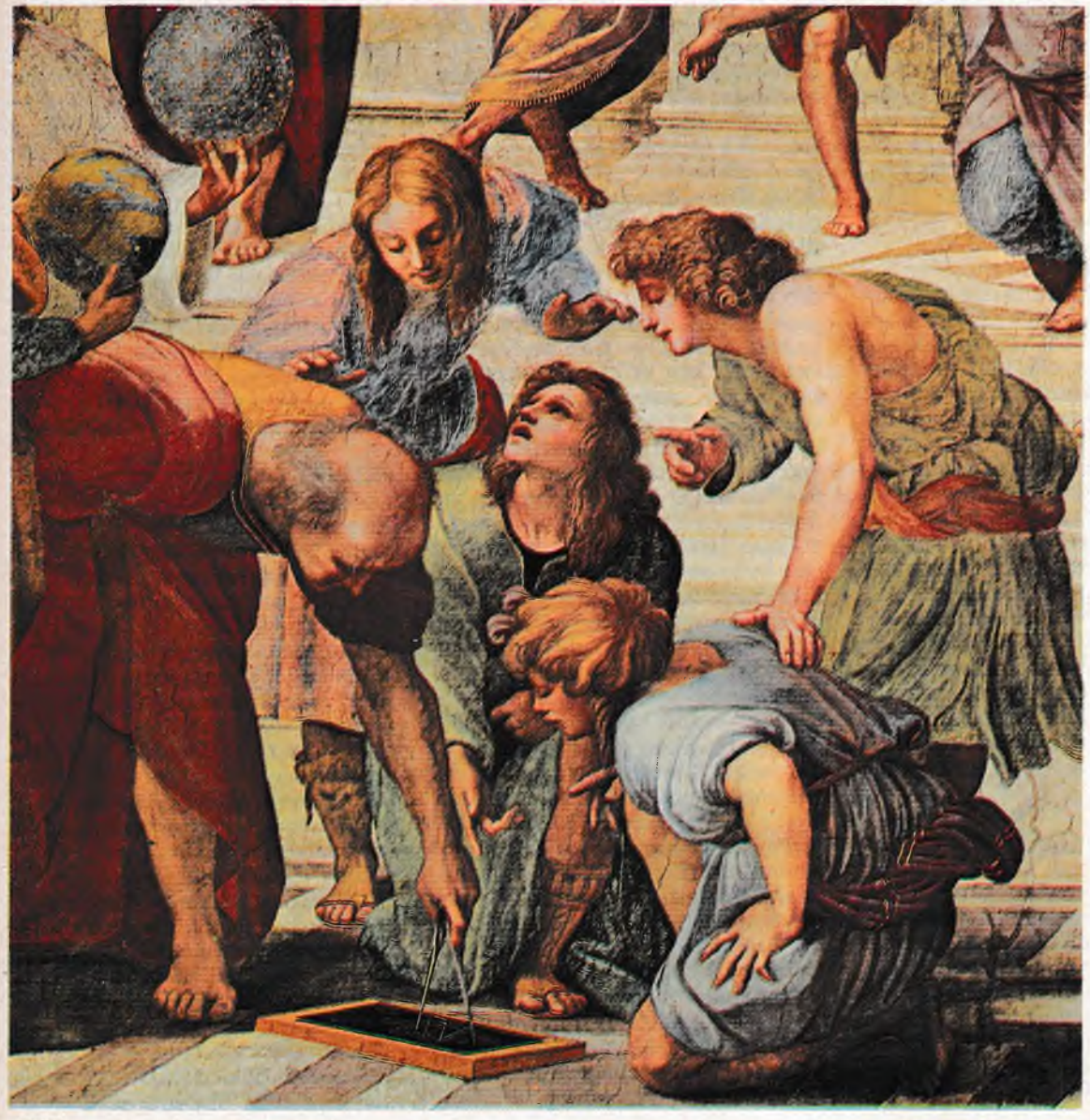
1974'te % 0,2'ye yakın bir oranda olan toplam katışıklı ulusal ürününü, iniş-çıkışlarla yıldan yıla artırmayı başaran Etyopya'nın başlıca çelişkisi kuşkusuz buradadır. Afrika'da "Sahel" bölgelerini kırıp geçiren kuraklık felaketi Etyopya'yı da etkilemiş, 1973 ürününün 3/5'ü ziyan olmuştur ve 1974'te Addis Abeba dünyanın her yanından yardımisteğinde bulunmuş, ama yardımlara karşın, 1975'te başkentte günde açlıktan ölenlerin sayısı 200'ü aşmış, 1977 Nisanında buğday rekoltesi, 1976 yılınınkine oranla % 20 düşük olmuştur. Açlığın sürüp gittiği bir sırada A.B.D. yardımının kesilmesi, Etyopya ile S.S.C.B'nin yakınlaşmasında önemli bir etmen olmuş ve hükümet, benzer yıkımların etkilerini hafifletmeyi amaçlayan bir dizi önlem almış, bu arada, toprak reformu çerçevesi içinde, bütün köylülere, dışsatım ürünleri, özellikle de dışsatımın tek başına % 82'sini oluşturan kahve tarımı yerine besin bitkileri tarımına ağırlık vermek zorunda oldukları 10 hektar genişliğinde ekilebilir toprak dağıtılmıştır.

Ama bütün bu çabalara karşın, bir yandan sürekli savaş durumunun yarattığı yıkıntı, bir yandan korkunç kuraklık, bir yandan da başlıca dışsatım gelirlerini oluşturan kahve fiyatlarının dünya pazarında hızla düşmesi, 1988 'den sonra uygulanan iktisadı liberalleştirme siyasetine karşın, ülke iktisadının tam anlamıyla iflasına yol açmıştır. ■

Eukleides

Yunanlı matematikçi (İ.Ö. 315-255). Eukleides'in ünü, iki binyıl süresince benzeri bulunmayan öğretici bir yapıta bağlıdır: *Stoikheia* (Elemanlar). Bununla birlikte, bu yapıtın özgün bir araştırma mı ya da daha önce elde edilmiş sonuçların bir bireşimi mi olduğu bilinmemektedir; yalnız, *Elemanlar*'ın Eukleides'in yaşadığı dönemdeki matematikle ilgili çalışmaların sonuçlarını toplayan bir çalışma olmadığı da kesindir. Yapıt, belitsel (aksiyomatik) yöntemin gücünün olağanüstü bir açıklamasını verir. Yirmi yüzyıldan daha uzun bir süre anlaşılamayacak bir biçimde ortadan kalktıktan sonra, günümüzde yeniden geçerlik kazanan bu yöntem, bir kuramın kesin bir biçimde ortaya konmasını sağlayan tek yoldur. Bazı önermelerin başka önermeleri kanıtlayabilmek için kabul edilmesi gerektiğinin bilincinde olan Eukleides, belitleri (aksiyom), yani kendi gerçeklik niteliği dışında doğrulanması bulunmayan gerçeklikleri ortaya atmıştır (bu belitlere bazen *postulat* da denir).

Eukleides'in yapıtının XIX. yy'da gerçekleştirilen eleştirel incelemesi sonucunda, bazı eksiklerin bulunduğu saptanmıştır. Gerçekten, belitlerin arasında, topoloji kavramlarına ilişkin örneklerin de yer alması gerekir; dolayısıyle, Eukleides'in ilk tasarısında bir kesinlik eksikliği vardır; çünkü, sözgelimi A ve B merkezli ve aynı AB yarıçaplı iki dairenin iki ortak noktası bulunduğunun doğrulamasını sağlayacak hiçbir şey yoktur (bu sonuç *Elemanlar* içinde verilen belitler dizelgesinden çıkmaz). Bu, Eukleides'in kitaplarının birçok ülkede orta öğretimden kaldırılmış olmasının nedenini açıklar. Bununla birlikte, Eukleides'in adı, her şeyden önce bir düşünce dürüstlüğü eylemine bağlı olarak yaşamaktadır: "Her noktadan, belli bir doğruya koşut bir ve yalnız bir doğru geçer" postulatını kanıtlayamadığını itiraf etmiş olması. Söz konusu beşinci postulat, öbür belitlere göre bağımsızlığı uzun süre



Raffaello'nun Atina Okulu *adlı tablosundan bir ayrıntı: Eukleides'in, elinde pergeliyle öğrencilerine ders verişi.*

tartışılmış olan tek postulattır. Eukleides geometrisi, bazen, Eukleidesçi olmayan ve beşinci postulatın yerine bir başkasının konduğu geometrilere (bir yandan Bolyai ve Lobaçevskiy geometrileri, bir yandan da Riemann geometrisi) karşılık, paraleller postulatını kabul eden geometriyi belirler. Bir başka açıdan, Eukleides geometrisi, konusu yalnızca paralellik olan geometrinin tersine, açı ve uzaklık problemlerini de inceleyen geometridir. Lineer cebirde *Eukleides uzayları* adı verilen vektörel uzaylar, skaler bir çarpımı olan vektörel uzaylardır. Günümüzdeki geometri öğretimi, yanlış olarak *Eukleidesçi olmayan* denen, oysa *Eukleides öncesi* diye nitelendirilmesi gereken kavramlara gereksinim gösterir. ■

Euler

İsviçreli matematikçi (Basel, 1707-Petersburg, 1783).
Matematik konusundaki ilk bilgilerini babası Paul Euler'den aldıktan sonra, tanrıbilim okuması için Basel'e gönderilen Leonhard Euler, bu arada babasının arkadaşı olan Jean Bernoulli'nin matematik derslerini izledi. 1727'de Jean Bernoulli'nin oğulları Daniel ve Nicolas Bernoulli, Katerina I tarafından, Petersburg'da kurulmuş olan Yeni Bilimler Akademisi'ne çağrılınca, Euler de onlarla birlikte giderek önce fizik (1730), sonra da matematik dersleri (1733) verdi. 1735'te, yoğun çalışma sonucu beynine kan hücum etmesi üstüne sağ gözünü yitirdi. 1736'da *Mechanica sive motus scientia analytica exposita*'yı yayımladı. Genel mekaniği konu edindiği bu kitabında, çözümleme (analiz) sonuçlarını mekaniğe uyguladı; ayrıca, hareket halindeki bir katının üç dik açılı bir üçyüzlüdeki konumunu belirlemeye yarayan açıları *(Euler açıları)* tanımladı.

Leonhard Euler

1741'de Prusya kralı Friedrich II tarafından Berlin Akademisi'nin Matematik ve Fizik Bölümü'nü yönetmeye çağrılınca, Berlin'e giderek 1766'ya kadar orada yaşadı. Eşçevreliler sorununu inceledikten sonra, kendilerine oranla, bazı belirsiz fonksiyonların bütün öbür fonksiyonlardan daha büyük ve daha küçük olduğu eğrileri ve yüzeyleri saptamayı sağlayan *Methodus inveniendi lineas curvas maximi minimi propiedate gaudentes* ya da *Traité des isopérimètres* (Eşçevreliler İncelemesi, 1744) adlı çalışmasını tamamladı. Aynı yıl *Théorie du mouvement des planètes et des comètes* (Gezegenlerin ve Kuyruklu-yıldızların Hareket Kuramı) adlı yapıtını yayımladı. *Théorie de l'aimantation* (Mıknatıslanma Kuramı) adlı çalışmasında, elektrik ve magnetik alanların yorumlanmasında esîr kavramını ortaya attı ve bu yapıtıyla Paris Bilimler Akademisi'nin koyduğu ödülü kazandı. 1748'de genel olarak fonksiyonları, sayılar kuramını, eğriler ile yüzeylerin çözümsel incelemesini, üstel, logaritmik, trigonometrik fonksiyonları, vb. inceleyen *İntroductio in analysis infinitorum*'u (Sonsuz Küçükler Çözümlemesine Giriş), 1755'te de matematikçiler tarafından XIX. yy'ın ortalarına kadar kullanılacak olan *İnstitutiones calculi differentialis*'i (Diferansiyel Hesabın Kuruluşları) yayımladı.
1760'ta *Theoria motus corporum solidorum seu rigidorum* adlı yapıtını yayımlayan Leonhard Euler, 1766'da Katerina II tarafından yeniden Petersburg'a çağrıldığı sırada, öbür gözünü de yitirdi; ama bu sakatlık çalışmalarını engellemedi. Nitekim birkaç yıl sonra *İnstitutiones calculi integralis* (İntegral Hesabın Kuruluşları, 1768-1770) adlı yapıtını yayımladı. Anhalt-Dessau prensesi için yazdığı *Lettres à une princesse d'Allemagne*'da (Bir Almanya Prensesi İçin Mektuplar, 1768-1772), özellikle fizik ve gökbilim konusundaki görüşlerini yalınlaştırarak açıkladı. 1768'de rusça, 1770'te de almanca olarak yayımlanan ve önce Lagrangre, daha sonra da Gauss'u etkileyen *Cebir* adlı yapıtında, kuadratik biçimler kuramını kurdu ve cebirin temel teoremini kanıtlamaya çalıştı. Ayrıca, olasılıklar hesabı ile istatistikler konusunda çalışmalar yapan, eukleidesçi düzlem geometrisini inceleyen, fizik alanında Clairaut'nun hidrostatik ilkesini genelleştiren ve hidrodinamiğin genel yasalarını düzenleyen Leonhard Euler, gözlerine uygulanan katarakt ameliyatı sonucu kısmen görme olanağı elde ettiyse de, geçirdiği bir beyin kanaması sonucu öldü. ■

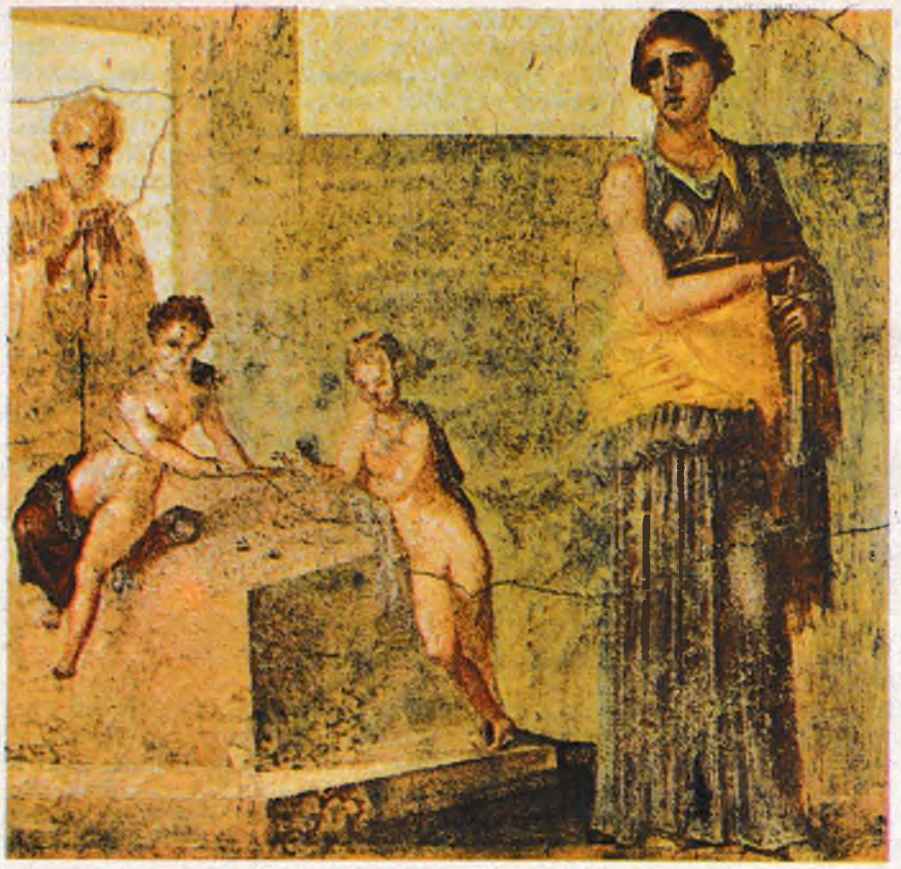
Euripides

Yunan trajedi yazarı (Salamis, İ.Ö. 480-Pella, Makedonya, İ.Ö. 406).
Yoksul bir ailenin çocuğu olduğu sanılan (Aristophanes'e göre babası meyhaneci, annesi sebze satıcısıydı) Euripides, iyi bir öğrenim görerek Anaksagoras'ın derslerini izledi; Protagoras ve Sokrates'le yakınlık kurdu. Hiçbir kamu işinde görev almadı ve yirmi beş yaşına doğru, Aiskhylos'un öldüğü yıl, ilk trajedisini tamamladı. Aristophanes'in eleştirilerinin de doğruladığı gibi, yapıtlarının halkın büyük ilgisini kazanmasına karşın, yarışmalarda yalnızca beş kez birinci olabildi: Bunun başlıca nedenlerinden biri, düşüncelerinin çağına göre çok ileri olmasıdır.
Yaşamının son yıllarını Magnesia'da, daha sonra da Makedonya'da Kral Arkhelaos'un sarayında geçiren Euripides'in ölümü, Atina'da büyük bir üzüntü yarattı: Rakibi Sophokles, bir yas belirtisi olarak *Oidipus* trajedisini oynayan oyunculara taçlarını çıkarttırdı.
Bazı edebiyat tarihçilerine göre yetmiş sekiz, bazılarına göreyse doksan iki tiyatro oyunu yazmış olan Euripides'in yapıtlarından günümüze on yedi trajedi ile taşlamalı bir dram kalmış, trajedilerin tümünün konuları eski destanlardan ve mitolojiden alınmıştır: Argonautlar efsanesi *(Medeia)*; Truva savaşı efsanesi *(Troades* [Truvalılar]; *Hekabe; Andromakhe; Helene; İphigeneia Aulis'te* [İphigeneia he en Aulidi]; *Elektra; Orestes; İphigeneia Tauris'te* [İphigeneia he en Taurois]); Thebai efsanesi *(Bakkha'lar* [Bakkhai]; *Phoinissai* [Fenikeli Kadınlar]; *Herakles Mainomenos* [Deliren Herakles]); Attike efsanesi *(Herakleidai; Hiketides* [Yalvaran Kızlar]); *Hippolytos Stephanephoros; İon; Alkestis*).
Kyklops (Tepegöz) adlı taşlamalı dramıysa, Odysseus'un tepegöz Polyphemos'un yanında yaşadığı serüvenlerin eğlenceli bir anlatısıdır.

MEDEİA'DAN ANDROMAKHE'YE

Euripides'in *Medeia* adlı trajedisi, daha önce kurtarıp korkunç işlerine ortak ettiği kocası İason tarafından terk edilen büyücü Medeia'nın kıskançlığını ve öfkesini konu alır. Medeia, kocasının, rakibesi Kreusa ile evlenmek isteğini öğrenince, kızı öldürtür; çocuklarını çok sevdiği

Ürküntü verici Medeia'nın kişiliği, tiyatro yazarlarına, ozan ve ressamlara her zaman esin kaynağı olmuştur. Resimde Oğullarını öldürmeyi tasarlayan Medeia *canlandırılmaktadır.*



Pasolini'nin Medeia *(1969) adlı filminde Medeia rolünde Maria Callas*

halde, aldığı öcün daha da korkunç olması için onları boğup kaçar.

Alkestis'teyse tersine, bir kadının kocası uğruna gösterdiği özveri anlatılır. Tesalya kralı Admetos, kendi yerine bir başkası ölmeyi kabullenmezse, ölecektir; bunun üstüne karısı Alkestis onun yerine ölmeyi kabul eder. Eşlerin ayrılış sahnesi oldukça etkileyicidir. Alkestis can verir; Admetos'un düzenlediği cenaze töreni sırasında, dostu Herakles çıkagelir. Olanları öğrenince de Alkestis'i cehenneme gitmeden önce ölümün pençesinden çekip kurtararak kocasının yanına götürür.

Euripides, *Hekabe* adlı trajedisinde, analık acılarını konu almıştır. Priamos'un dul karısı Hekabe, Truva yenilgisinden sonra, tutsak edilir; nerdeyse bütün çocuklarını yitirdiğinden bütün sevgisini geride kalan kızı Polyksene ile genç Polydoros'a verir. Ama kızı, Pyrros tarafından Akhilleus'un mezarı üstünde kurban edilir; Polydoros'sa, annesi tarafından eline teslim edildiği Trakya kralı Polymestor tarafından denize atılır. Korkunç acılar çeken Hekabe, Polymestor'un çocuklarını babalarının gözleri önünde öldürür, sonra da onu kör eder. Tanrılar Hekabe'ye acırlar ve onu başka bir varlığa dönüştürürler.

Andromakhe'de, Hektor'un dul karısının, Akhilleus'un oğlu Neoptolemos'la olan zorlama ilişkisinden, Molossos adlı bir çocuğu olur. Hermione'yle evlenen Neoptolemos, Andromakhe'yi terk eder. Hermione, Andromakhe'yi kıskanmaktadır; kralın yokluğu sırasında çocuğu kaçırmak ve anasını öldürtmek ister. Ama Akhilleus'un babası onları kurtarır. Hermione kocasının dönüşünden çekindiğinden, eski nişanlısı Orestes'le kaçar. Delphoi'de Orestes tarafından tuzağa düşürülen Neoptolemos öldürülür. Cesedi Akhilleus'un babası Peleus'a götürülür.

TRAJEDİ VE AŞKIN GİZLİ YÖNLERİ

Euripides'in trajedileri, aynı çağda yaşamış olduğu Aiskhylos ve Sophokles'inkilerden çok farklıdır. Aslında, yapıtları sık sık bir araya geldiği felsefecilerin etkisi altında kalmış, "sahnelerin felsefecisi" diye anılan Euripides, eski destanlardan yararlanmakla birlikte onları yargılayıp, eleştirmiştir. Mitoloji tanrılarına inanmayan yazarın, çağının insanları gibi, yapıtlarının kişileri de geleneksel inançlardan sıyrılmıştır. Kahramanları artık karşı gelinmez bir alınyazısının elinde oyuncak değil, şiddetli tutkuların kurbanıdırlar. Hekabe ve Andromakhe'yle ana sevgisini, Alkestis'in özverili aşkını, Phaidra ve Medeia'nın kıskanç ve öfkeli aşklarını ustaca betimlemiş olan Euripides, Aiskhylos gibi dehşet, Sophokles gibi dehşet ve acıma değil, yalnızca acıma uyandırmak istemiş, bu yüzden Aristophanes tarafından, koltuk değnekleri ve yırtık pırtık giysiler sergileyerek seyircileri duygulandırmakla suçlanmıştır.

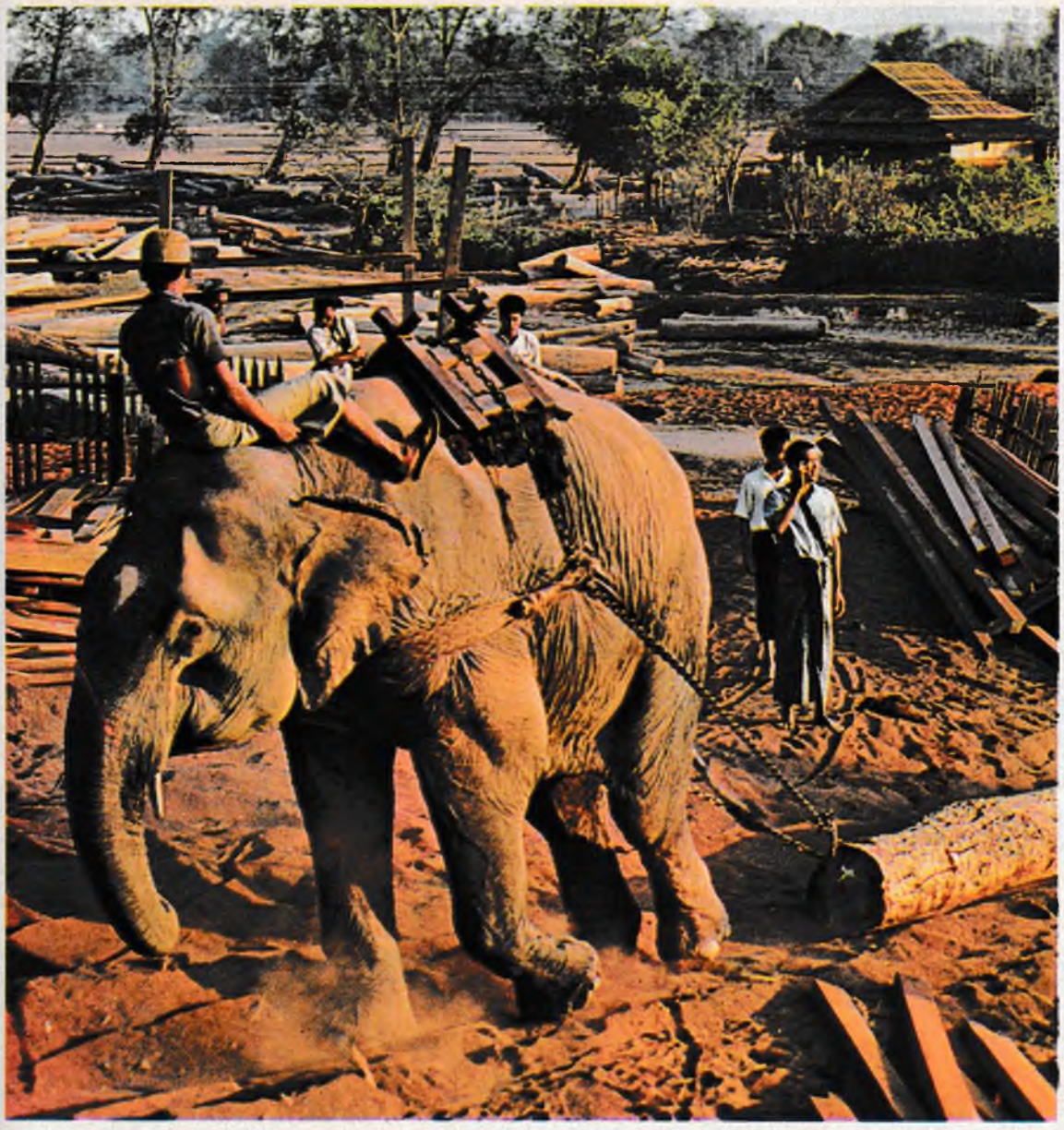
Olayların gelişmesinin en önde gelen sorun olduğu bu yeni trajedi anlayışı, belki de, prologların zaman zaman gereksizliğini ve karakterlerin verilmesi bittiğinde, olayın, çoğu kez tanrıların işe karışmasına bağlı, yapay bir çözülmeyle sona erişini açıklamaktadır. Ayrıca, bu trajedide koro eski anlamını yitirmiştir ve yalnızca, imgelerle yüklü ince lirik şarkılarıyla dikkati çeker. ■

evcilleştirme

Yararlanma amacıyla hayvanları eve ve insana alıştırma.

Evcilleştirme kavramını açıklamak pek kolay değildir. Gerçekten bazı durumlarda, evcilleştirme, hayvan terbiyesinden ya da bir yaban hayvanının insanlara alıştırılmasından güçlükle ayırt edilir. Gerçek anlamıyla evcilleştirilmiş hayvanlar, insanların koşum, avlanma, korunma, beslenme, vb. alanlarda yararlandıkları hayvanlardır; bazıları da yalnızca parkları ya da havuzları (süs balıkları) süslemek ya da onlarla birlikte olmanın verdiği zevk (bazı kuşlar, kedi, süs köpekleri) için yetiştirilir.

Bir hayvan türünün evcilleştirilmesi iki evrede gerçekleştirilir. Önce, evcilleştirilecek türün bazı bireyleri öbürlerinden ayrılarak, aynı türün yabani bireyleriyle çiftleşmeleri önlenmiş olur. Böyle bir eşeysel ayrımı gerçekleştirmekle insan, söz konusu türün ayıklanmasına girişir ve sözgelimi evcil tavukların verimliliği, yarış atlarının hızı, havuz balıkları ya da kırmızı balıkların süslü görünümü, vb. gibi bir türün ilgi çekici olan niteliğini iyileştirme olanağı



elde edilir. Ama bu, evcil hayvanların dış görünümünün, yabani atalarınınkinden çok daha değişik olmasına yol açar. Hattâ bu değişiklik bazen öyle bir noktaya varır ki, sözgelimi köpeğin, kedinin, vb'nin kökeninin tartışma konusu olduğu gibi, bazı türleri saptamak güçleşir.

ESKİ VE YENİ EVCİLLEŞTİRME

Evcilleştirme, hayvanların ruhsal durumlarını da etkiler ve genel olarak, bir gerilemeye yol açar. Sözgelimi, evcil erkek kazlar artık kendilerine bir yetki bölgesi oluşturmaktan vazgeçer ve babalık görevini ihmal ederler. Evcil türlerin beyni, ataları olan yaban türünün bireylerininkinden % 20 daha hafiftir. Evcil hayvanların üreme çevrimleri de büyük ölçüde değişikliğe uğramıştır ve aşağı yukarı bütün yıl boyunca ürerler.

Çizelgelerde görüldüğü gibi, büyük evcilleştirmelerin çoğu Tarihöncesi'nde(koyunun evcilleştirilmesi İ.Ö. IX. binyıldan bu yana), Eskiçağ ve Ortaçağ'da gerçekleştirilmiş, buna karşılık bazı türlerin evcilleştirilmesi başlangıçta umut verici olmuşsa da, sonradan gerçekleştirilmemiştir: Sözgelimi, Eski Mısırlılar, antilopları, sırtlanları, turnaları, vb'ni az çok evcilleştirmişlerdi. Ortaçağ'da, jenet (bir çeşit misk kedisi) ve kaya sansarı, yerlerini kedi almadan önce, evcilleştirilerek kemirici-

Asya fili, Afrika filinden daha küçük ve aynı zamanda daha yumuşak başlıdır. Resimde Asya'daki bir tekağacı bıçkıhanesinde zekâsından ve olağanüstü kuvvetinden yararlanılan bir fil görülmektedir.

BAŞLICA TÜRLERİN EVCİLLEŞTİRİLMESİ

MEMELİLER	ÇAĞ
köpek	İ.Ö. 7000
kedi	İ.Ö. 2500
jenet (misk kedisi)	Ortaçağ
kokar gelincik	Roma dönemi
çita	?
öküz	İ.Ö. 6500
zebu	Eskiçağ
manda	?
keçi	İ.Ö. 8000
koyun	İ.Ö. 8500
ikihörgüçlü deve	İ.Ö. 3000
tekhörgüçlü deve	?
lama, alpaka	Kolomböncesi Kızılderililer dönemi
rengeyiği	Ortaçağ
domuz	İ.Ö. 7000
at	İ.Ö. 4000
eşek	Eskiçağ
katır	Eskiçağ
asya fili	İ.Ö. 3000
adatavşanı	İ.S. I. yy.
kobay	İnkalar dönemi
sarı hamster	XX. yy.
çinçilya	İnkalar dönemi

KUŞLAR	ÇAĞ
horoz	İ.Ö. 2500
hindi	Kolomböncesi uygarlıklar dönemi
beçtavuğu	İ.Ö. V. yy.
ördek	Demir devri
Berberistan ördeği ya da misk ördeği	Kolomböncesi Kızılderililer dönemi
kaz	Cilâitaş devri
kuğu kazı	?
sessiz kuğu ya da evcil kuğu	Ortaçağ
güvercin	İ.Ö. 3000
tavuskuşu	Eskiçağ
doğan	Eskiçağ
devekuşu	Eskiçağ
papağan, muhabbet kuşu	Eski Yunan dönemi
kumru	Roma dönemi

BAŞKA TÜRLER	ÇAĞ
balık yetiştiriciliği	Roma dönemi
havuz balığı ya da kırmızı balık	Eskiçağ
arı	Cilâitaş devri
ipekböceği	İ.Ö. 2600
kırmızböceği	Kolomböncesi Kızılderililer dönemi
istiridye	Çinliler, Roma dönemi
midye	Ortaçağ
salyangoz	Roma dönemi

Peru'da evcilleştirilmiş lama, yaklaşık 20 km boyunca 40 kg yük taşıyabilir.

Sahibiyle birlikte bir Avustralya çoban köpeği.

lere karşı kullanılıyorlardı. Uzun bir duraklamadan sonra, XX. yy. insanı, yeniden çeşitli hayvanları evcilleştirmeye girişmiştir. Bunlar özellikle gevişgetirenler (Avrupa musu, misk öküzü) ve yunustur (bu arada, biyolojik savaşta kullanılan böcekleri de belirtmek gerekir). ■

Everest

Everest'ten görünüş.

Himalayalar'ın başlıca doruğu ve yerkürenin en yüksek noktası (8 880 m).

Doğu Nepal'de bulunan ve ilk adı Çomo-Lungma-Himal (karların anatanrıçası) olan Everest tepesine sonradan, Himalayalar'ın ilk doğru haritalarını çizdiren Sir George Everest'in adı verilmiştir.

"DÜNYANIN ÇATISI"

"Dünyanın çatısı" (ya da "damı") diye adlandırılan Everest tepesi 8 000 m'lik, güneye doğru sürüklenmiş bir aşma örtüsü dizisinin öğeleri olan başka doruklar arasında (Ço Oyu, 8 189 m; Loçe, 8 501 m; Makalu, 8 470 m) yükselen Birinci Zaman kalkerlerinden oluşmuş uçsuz bucaksız bir piramit görünümündedir ve üç yüzünden ikisi Tibet'e (doğu ve kuzeybatı yüzü), biri Nepal'e (güneybatr yüzü) dönüktür. Her cephe, güçlü sellere neden olan uçsuz bucaksız buzullarla kaplıdır: Doğuda Gangşung (ya da Kangşung), kuzeybatıda Rongbuk, batıda Hombu buzulları.

EVEREST'İN FETHİ

1920'de Londra'da, güçlü olanaklarım dünyanın en yüksek tepesine çıkılmasına adayan Everest Komitesi kuruldu ve 1921'de George Leigh Mallory yönetimindeki araştırma grubu, Tibet yamacı üstündeki tırmanma şeridini hazırladı: Rongbuk buzulu, kuzeydoğu sırtında 7 000 m yükseklikteki bir yarık olan "kuzey boğazı", sonra da kuzeydoğu sırtı. 1921-1938 arasında tümü İngilizler tarafından girişilen yedi seferle Everest'e çıkılmaya çalışıldı. Büyük yükseltilerde insanı güçsüz bırakan oksijen eksikliğinin, basınçlı hava dolu ağır tüpler kullanılsa bile dağcıların her zaman aşamadıkları bir engel olmasına karşın, bazı tırmanıcılar 8 000 m yükseltiyi geçtiler. Oksijen eksikliğine iklim güçlükleri de ekleniyor, tırmanma ancak iki kısa dönemde yapılabiliyordu: İlkbaharda musonlardan önce; kış bastırmadan sonbaharda. Birçok sefer, kötü hava koşulları nedeniyle engellenerek ya da bir çığla felakete uğrayarak yarıda bırakıldı. İkinci Dünya savaşından sonra diplomatik ilişkilerin değişmesiyle, Everest'e Nepal yönünden tırmanılmaya girişildi. 28 Mayıs 1952'de Wyss Dunant ve R.Ditter'in yönettiği, 8 600 m'ye ulaşan İsviçre ekibinin ardından, 1953'te albay John Hunt'ın başkanlığındaki bir İngiliz ekibi yola çıkarak, Hombu buzulunu ve güney boğazını aşıp güney sırta tırnandı ve 29 Mayıs 1953'te dağcı Hillary ile şerpa (taşıyıcı) Tensing, Everest'in doruğuna ulaştılar.

Bu başarı daha sonra İsviçre (1957, güney yüzü), Çin (1960, kuzey sırt), A.B.D. (1963, batı yüzü), Polonya (1980 Şubatı; ilk kış tırmanışı) ve Japon (1980, kuzeybatı yüzü) ekipleri tarafından yinelendi. ■

evlenme

Karşı cinslerden bireylerin kurumsal olarak birleşmesi.

Evlenme, her şeyden önce toplumun genel yapısına bağlıdır ve bu yapıdan kaynaklanan yasalarla, törelerle belirlenir. Bireysel olmaktan çok topluluksal ya da toplumsal özellik taşıyan bir olaydır.

DEĞİŞ-TOKUŞ SİSTEMİ

Evlenme, insan topluluklarına, toplumlara ve çağlara bağlı olarak

Romanya'da geleneksel bir evlenme töreninden görünüş.

Evliliğin simgesi olan alyansların yapımında kullanılan parmak ölçüsü almaya yarayan halkalar.

büyük değişiklikler gösterir. Çok eski toplumlarda olduğu gibi, teknik bakımdan ilerlemiş toplumlarda da, evlenmenin temeli, yükümlülüklere ve karşı-yükümlülüklere dayanan bir değiş-tokuş sistemidir. Bu örgütlenme incelendiğinde, temelinde mantıksal bir yapının bulunduğu görülür.

Dıştan evlenme, yani kendi topluluğundan eş alamama durumu, değiş-tokuş kurallarının temelini oluşturur. Bu duruma göre, sözgelimi A topluluğundan bir erkek, ancak B topluluğundan bir kadın alabilir (bunun tersi de geçerlidir). Claude Lévi-Strauss'a göre, bu karşılıklı ilişki, yakın akrabayla cinsel ilişki kurma yasağından, yani bir erkeğin herhangi bir kadını eş olarak almasının yasaklanmasından kaynaklanır. Ama gene bu iyice belirlenmiş kural, erkeği, belirli bir kadını alma zorunda bırakır ve böylece kendi kızkardeşiyle ya da kızıyla cinsel ilişki kuramamak, bu kızkardeşi ya da kızı bir başka erkeğe evlenmek için verme töresini doğurur; aynı zamanda da, söz konusu başka erkeğin kızı ve kızkardeşi üstünde bir hakkın doğmasına yol açar.

İki yanlı evlilik örgütlenmeleri, bir topluluk ile bir başka topluluk arasında değiş-tokuş yapılmasından doğan örgütlenmelerdir. A ve B topluluğu, C ve D topluluğu, vb., arasında değiş-tokuş olduğunu varsayalım. Bu durumda, A topluluğu B topluluğuna, B topluluğu da C topluluğuna kadınlarını verebilirler; C topluluğu da D topluluğuna kadınlarını verir ve bu böylece kendi kadınlarını A topluluğuna veren son bir topluluğa kadar sürüp gidebilir. Ama gerçeklik, bu kuramsal betimlemeden çok daha karmaşıktır. Sözgelimi, Birmanya'daki soylu Kaşin aileleri, şu formüle göre kadın alıp verirler: A→B→C→D→E→A. Ama, bir topluluğun her ailesi, öbür iki topluluğa bağlı iki aileden kadın alabilir. Bu da, ilk değiş-tokuş çevrimi içinde ikili bir yapı oluşturur. Kaşinler, aynı zamanda, yakın akraba arasındaki evlilikleri yasaklarlar ve ancak, dayı kızı ile hala oğlu arasında evlenmeye izin verirler, Avustralya'da yaşayan Murginlerde de geçerli olan dayı kızı ve hala oğlu arasındaki bu yakın akraba evlilikleri, yukarda sözü edilen değiş-tokuş yoluyla evlilik tipine tam olarak uyar.

Daha genel olarak, evlenmenin, belli bir toplumdaki akrabalık sistemiyle belirlendiği ve hem soyzincirini, hem de dünürlüğü belirlediği söylenebilir. Soyzinciri sistemi tek soylu (akrabalık ilişkileri yalnızca baba ya da ana soyuyla belirlenebilir) ya da iki soylu (soyzinciri, hakları tanınan iki yana da dayandırılabilir) olabilir. Sözgelimi, Brezilya'daki Apinayelerde kız, baba soyzincirine, oğlan ise ana soyzincirine bağlanır. Batıda yaygın olan soyzincirindeyse, baba ya da ana soyundan ikisine de ağırlık tanınmaz.

İÇTEN EVLENME, DIŞTAN EVLENME

En genel akrabalık tipleri, içten evlenmeye ya da dıştan evlenmeye dayanır. Bireyi, kendi topluluğundan eş seçmek zorunda bırakan ya da buna yönelten içten evlenme sistemi, etnik topluluğun, kabilenin, ya da kastın varlığına bağlı olabilir. Bazen de akrabalık içinde, hattâ soyzinciri içinde uygulanabilir.

Bu tür soyzincirlerinden ve dünürlüklerden, karı-kocanın ve yakın akrabaların rollerini belirleyen bir davranış sistemi ortaya çıkar. Sözgelimi "ilkeler"de, baba soyzinciri geçerlidir ve bundan dolayı baba, bütün otoriteyi elinde tutar; dayıysa, yeğenleriyle yakın ilişkiler kurar ve herhangi bir anlaşmazlık durumunda kızkardeşini savunur.

TOPLULUK EVLENMESİ

Çeşitli toplumlarda, özel bir evlenme biçimi olan topluluk evlenmesi gözlenir. Sözgelimi, Eski Çin'de toplum, iki temel sınıfa bölünmüştü: Halk ve soylular. Toprağı işleyen topluluklar halinde yaşayan halk, evlilik yaşındaki kız kümelerini birbirine alıp verirdi. Soylular arasındaysa bir erkek, ancak, aynı aileye bağlı kadınlarla evlenebilirdi. Alacağı kadınların sayısı, soyluluğunun derecesiyle belirlenmişti.

KÜÇÜK KAYINBİRADERLE EVLENME

Dul kadınların kocalarının küçük erkek kardeşleriyle evlenmeleri yükümlülüğü, eski Arabistan'ın her yanında ve eski İbraniler arasında yaygın bir töreydi. Nedeni de, ölen kocaya bir mirasçı kazandırmaktı. Ortadoğu'daki, Uzakdoğu'daki ve Afrika'daki geleneksel toplumların birçoğunda hâlâ yaygın olan bu töre, ölen kocanın bütün akrabasını kapsar; ama ölenin küçük erkek kardeşine bir ayrıcalık tanınır. ■

Evliya Çelebi

Türk yazarı ve gezgini (Unkapanı, İstanbul, 1611 - ? 1682).

Saray kuyumcubaşısı Derviş Mehmet Zıllî Efendi'nin oğlu olan Evliya Çelebi, ilk öğrenimini tamamladıktan sonra yedi yıl medresede okudu; Kur'an'ı ezberleyip hafız oldu. Medrese öğreniminden sonra Enderun'a alınarak yüksek öğrenim gördü (sesi çok güzel olduğu için Enderun mektebinde müzik eğitimi de gören Evliya Çelebi, aynı zamanda şiir de yazardı). Dayısı Melek Ahmet Paşa aracılığıyla Murat IV'ün özel hizmetine girdi (1635); dört yıl sonra, 40 akçe gündelikle saray hizmetinden ayrıldı.

Evliya Çelebi, anlattığına göre, 1630 yılında gördüğü bir düşte Hz. Muhammed'le karşılaşınca "Şefaat ya Resulullah" diye yalvaracağına, şaşkınlıkla "Seyahat ya Resulullah" diye niyaz etmiş, Peygamber bu niyaza gülmüş ve Evliya Çelebi'nin dileği kabul edilmiş, düşte Peygamberin yanında bulunan Sa'd bin Ebi Vakkas adındaki sahabe, Evliya Çelebi'ye, gittiği yerlerde gördüklerini yazmasını öğütlemiştir.

Sabah erkenden, Kasımpaşa Mevlevi dergâhı şeyhi Abdullah Dede'ye gidip, gördüğü düşü anlatarak ondan yorum ve açıklama isteyen Evliya Çelebi, Abdullah Dede'nin, İstanbul'dan başlayarak gezebildiği her yeri gezmesini ve gördüklerini, gezi izlenimlerini eksiksiz biçimde yazmasını öğütlemesi üstüne, İstanbul'dan işe başlayarak, tuttuğu notlarla, topladığı bilgilerle (tam bir İstanbul ansiklopedisi oluştururlar) ünlü *Seyahatname* adlı yapıtının birinci cildini hazırlamıştır.

Daha sonra, arkadaşı Okçuzade Ahmet Çelebi'yle Bursa'ya (1640), Ketenci Ömer Paşa'yla (Ömer Paşa, babasının manevi oğluydu) Trabzon'a giden (1641), Karadeniz'in bütün doğu kıyılarını dolaştıktan sonra Kırım'a geçerek uzun süre Bahadır Giray Han'ın konuğu olan Evliya Çelebi, sonra İstanbul'a dönerek, Girit seferine katılmış (1645), Hanya'nın fethinde bulunmuş, Defterdarzade Mehmet Paşa Erzurum beylerbeyi olunca onunla Doğu Anadolu'ya giderek Gürcistan'ı, bütün Azerbeycan'ı, Tebriz'i, Bakû'yu dolaştıktan sonra 1648'de gene İstanbul'a dönmüş, aynı yıl, Şam'a beylerbeyi atanan Murtaza Paşa'yla Suriye'ye giderek, Lübnan ve Filistin'i gezmiştir.

Murtaza Paşa Sıvas beylerbeyi olunca, onunla Anadolu'ya geçen, Bulgaristan ve Dobruca'ya giderek ilk Avrupa gezisini yapan, 1653'te İstanbul'a döndüğünde Konya'da bulunan dayısı Melek Ahmet Paşa Van beylerbeyi olunca onunla Van'a giden Evliya Çelebi, daha sonra diplomatik bir görevle İran'a gönde-

rilmiş, oradan Irak'a geçerek Bağdat'ta bir süre kalmış, Melek Ahmet Paşa Özi'ye atanınca Erdel'e (Transilvanya) giderek Besarabya ve Ukrayna'ya geziler yapmış, hem Melek Ahmet Paşa'nın, hem Kırım hanı Mehmet Giray IV'ün yanında çalışmıştır.

1657 yılı sonunda İstanbul'a dönen Evliya Çelebi, Melek Ahmet Paşa'nın sarayında yengesi Kaya Sultan'la (Mehmet IV'ün kızı) bir süre dinlendikten sonra, Romanya ve Macaristan gezilerini yapmış (o sırada resmen görevliydi), Bosna beylerbeyi olan Melek Ahmet Paşa'yla buluşarak Bosna, Dalmaçya, Hırvatistan'ı dolaşmış, dayısı Rumeli beylerbeyliğine yükselince, bu kez, Erdel'e giderek kışı Belgrad'da geçirdikten sonra, Arnavutluk'u dolaşmış ve Köprülü Fazıl Ahmet Paşa'nın Almanya seferine katılmış. Uyvar fethinde bulunmuş, olağanüstü büyükelçi Kara Mehmet Paşa'nın maiyetinde Viyana'ya gitmiştir.

Romanya ve Kırım'da süren uzunca gezilerden sonra, Kuzey Kafkasya, Hazar Denizi kıyıları, Dağıstan, Volga kıyıları, Kırım, Balkanlar ve İstanbul seferlerini yaparak 1668'de döndüğü İstanbul'dan 7 ay sonra yeniden ayrılmış, sekiz kölesini de yanına alarak Ege adalarını, Güney Anadolu'yu, Suriye'yi dolaşmış, Mekke ve Medine ziyaretini yapıp hacı olmuş, Mısır'a giderek Kahire'de dokuz yıl kalmış (Kahire en uzun süre oturduğu kenttir), Sudan ve Eritre'ye geçip, ticaretle de uğraşmış, bir kez daha Hicaz'a giderek ikinci kez hacı olmuştur. 1682'de öldüğü bilinen Evliya Çelebi'nin nerede öldüğü henüz saptanamamıştır.

Bütün bu gezilerin öyküsü *Evliya Çelebi Seyahatnamesi* adlı on ciltlik büyük bir yapıtta toplanmıştır. Kendi anlatımına göre, yapıtında yalnız izlenimlerini yazmakla kalmamış, kanunname, sayım defterleri, vilayetname gibi resmî yayınlardan, Kazvinî, Taberî, Celâlzade, Solakzade gibi yazarların araştırmalarından, menakıbname gibi söylence kitaplarından da yararlanmıştır.

Seyahatname'nin ilk beş cildi 1896'da (Necip Asım, Ahmet Cevdet tarafından), 6. cildi 1900'de (İmre Karacson tarafından), 7. ve 8. ciltleri 1928'de (Kilisli Rifat tarafından), 9. ve 10. ciltleri 1935-1938 yıllarında (Ahmet Refik tarafından) yayımlanmıştır.

Evliya Çelebi seyahatnameden başka *Şakaname* adlı bir yapıttan daha söz etmektedir ama, bu yapıt bulunamamıştır.

Çok yönlü bir kişiliği olan Evliya Çelebi, aynı zamanda iyi bir hattat, nakkaş, orta derecede bir ozan ve musikişinastı. Düzyazılarında çok usta, çok sürükleyici olduğu bir gerçektir. Yıllar yılı at üstünde dolaşmış, iyi silah kullanmış, cirit oynamıştır (yazdığına göre, 1647'de Erzurum'da cirit oynarken 4 dişi kırılmıştır). Usta bir taklitçi, olayların ve kişilerin gülünç yanlarını büyük bir incelikle açıklayan büyük bir mizah ustası olan, zekice saptamaları, ince nükteleri, az bilinir olayları çok tatlı bir anlatımla kaleme alan Evliya Çelebi'nin düş gücü de son derece engindi (anlattığı olaylarda, kişilerde, yapılarda, sayılarda bazen inanması güç abartmalara yönelmesinin nedeni de budur). ■

EVLİYA ÇELEBİ'NİN SEYAHATNAMESİ'NDEN BİR SEÇME PARÇA

KARADENİZ'DE FIRTINA

'Ucali Sefer' Reis nam bir kimsenün şaykasına yüz elli nefer arkadaş ile girerek denizde nice muhataralar ve nice korkunç vak'alar görüp geçirdim. "Fi yevmi nahsin müstemir." (uğursuzluğu boyuna devam eden bir gün) denmeğe lâyık bir günde sandal ile limandan taşra çıkdık. Yıldız rüzgârına yelken açarak bir gün bir gecede pupa yelken gidüp Karadeniz'ün tahminen ortalarına vardık. Burada şimal canibinde Anapa dağları, Bahklava semtinde Suluyar dağları görünüp Sinop ve Amasra dağları da öntümüzde idi. Derken hiç birinden nâm ü nişâne kalmadı, bir girdâb-i elîme düşdük. Gâh muvafık, gâh gayr-ı muvafık eyyâm ile bir gün bir gece deryâ-yı bî-emân içre çalkanup durduk. Ne cânibe gideceğimiz nâ-malûm; âhir-ül-emr "Ol engin-i nâ-mübârekde ne reh ne râh-ber peydâ" mısraına mâsadak olduk. Güneş deryada doğar, deryâda batar. Bu vechile girdâb-ı gamda telâtum-ı deryâ ile serseri gezerken hikmet-i Hudâ gün doğusu tarafında kara bulutlar zâhir oldu. Bundan başka ra'd ü berkli sağanaklar, kırıntılı, üçerleme kumlar peyda olunca gemicilerin reng-i rûları mütegayyir oldu. Bîçâreler ellerini uğmağa başladılar.

Geminin kıç tarafındaki pusula ve kıble -nümâlarına bakarak birbirlerine can pazarı muamelesiyle bakınmaya koyuldular. Hemen içlerinden Dede Dayı nâm umûr-dîde bir ihtiyar, gemicilere hitaben:

- Bre dayılar! Ne havfe düşersiniz, Hudâ kerîmdür, işte kırıntı ve sağanak gelmektedir. Mayna alaborna dedikde cümlesi bir yere gelüp alaborna iplerini indürdiler, alaborna direği de aşağı indi. Temevvüc-i deryâ git gide müşted olmakta olduğundan, hemen gemi üzerindeki büyük yapağı çuvallarını, papir hasırlarını, balık turşusu fıçılarını, gemi kerestelerini denize atdılar. İki yüzü mütecâviz üserâyı da der-anbar idüp anbar kapusını seddeylediler. Gemi bir parça hiffet buldu, lâkin yine temevvüc-i deryâ âsümân ile berâber olup cûş u hurûşa başladı. "Kalırsa hecr ile girdâb-ı gamda keşti-i dil / Ne çare neyliyeyim rûzigâr elümde değül." beytinin ifadesi mucibince üç gün gece kar, tipi, boran eksük olmadı. Gemicilerin gemi üstünde durmağa kuvvetleri kalmadı, her biri geminin bir küncünde genç bulmus gibi nihân ve pinhân oldular. Yolculardan kimisi istifrağ ediyor, kimisi istiğfar ediyor, kimi kurbanlar, sadakalar, nezirler va'd ediyordu.

Yıldızları, gökadaları, yıldız kümelerini, gaz ve bulutları kapsayan maddeyle dolu uzayın bütünü.

Kopernik'e (1473-1543) kadar insanlar, Yer'in hareketsiz ve çevresinde dönmekte olan küçük boyutlu bir Evren'in merkezinde yer alan bir cisim olduğunu sanıyorlardı. Günümüzdeyse Yer, artık sonsuz değilse bile, uçsuz bucaksız bir Evren'in içine serpilmiş bir kum taneciği gibi düşünülmektedir. Merkür, Venüs ya da Mars gibi Yer de küçük hacimli bir gezegendir ve Güneş çevresinde, ortalama 150 milyon kilometre uzaklıkta, aşağı yukarı dairesel bir yörünge çizer. Güneş, hiçbir özelliği olmayan, Gökadanın milyarlarca yıldızı arasında yitip gitmiş ve gökada merkezinden 27 000 ışık yılı uzaklıkta, dışmerkezliği az bir yörünge çizen, sarı bir yıldızdır. Gökadamız da, milyonlarca ışık yılına yayılan yöresel bir gökadalar kümesinin ancak bir öğesidir. Evren, gözleyebildiğimiz kadar, yani günümüze göre birkaç milyar ışık yılı uzaklığa kadar, gökadalarla ya da gökada kümeleriyle dolu gibi görünmektedir.

Evrende her şey sürekli hareket halindedir; yıldızlararası boşlukta milyonlarca yıldız doğar, gelişir,

söner ve ölür. Bazı yıldızlar yok olurken bazıları genişler, patlar, bazıları genişleyip büzülür, ama hepsi uzaya ışık ve madde boşaltarak tükenirler. Çok büyük yıldız sistemleri yeniden kümelenirken, bazıları dağınık halde bulunur. Bulutsular, gökadalararası boşlukta yuvarlanırlar. Evren, bir bütün olarak genişliyormuş gibi görünürken, gökadalar, dev tekerlekler gibi döner, biçim değiştirir, bölünür, birleşir ya da çarpışırlar.

UZAKLIKLARIN ÖLÇÜMÜ

BİRİMLER. Güneş sistemini incelemek için kullanılan uzunluk birimi gök birimidir (G.B.), yani Yer'in Güneş'e ortalama uzaklığıdır; yaklaşık değeri 150 milyon km'dir. Yıldızlar ve gökadalar, bu birimin kullanılamıyacağı kadar uzakta bulunurlar. Işık yılı (ı.y.; ışığın bir yılda aştığı yola "ışık yılı" denir ve değeri 9 160 milyar km'dir) ve Yer yörüngesinin yarıçapının bir yay saniyelik açı altında görüldüğü uzaklık olan parsek, uzak gökcisimleri için kullanılan birimlerdir. Bunların arasında şu bağıntılar vardır: 1 parsek = 3,26 ı.y. = 206 265 G.B.

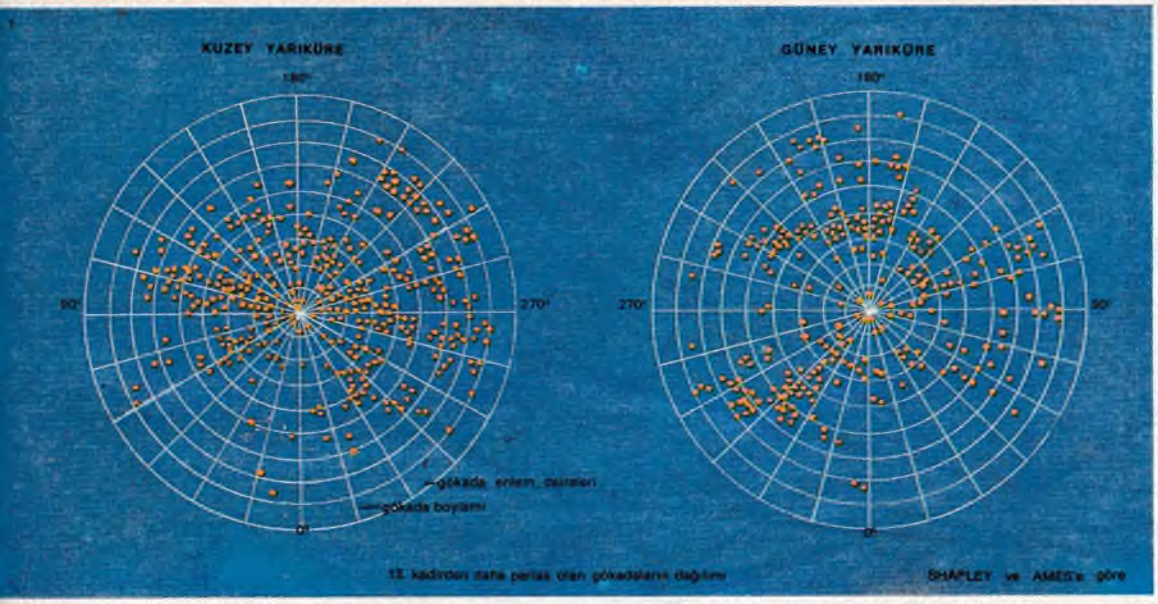
GEOMETRİK YÖNTEMLER. Evren'i araştırmak, ilk olarak, gözlenen cisimlerin boyutlarını ve uzaklıklarını saptamaktır. Bu nedenle gökbilimciler Evren'in içine yavaş yavaş "girmeyi" sağlayan bir dizi yöntem ortaya koymuşlardır. Hareket noktası Güneş sistemidir; geometrik yöntem, geodezide kullanılan yönteme benzer. Bir gökcismi, birbirinden olabildiğince uzak iki noktadan gözlenirken, doğrultusundaki değişme ölçülür. Çıkış noktası Yer yörüngesidir; altı aylık bir aralıkla, Yer birbirinden 300 milyon km uzakta olan iki konumda bulunur. Bize çok yakın olan Centaurus'un Proxima yıldızı için, görünen kayma 2,6 yay saniyesidir, yani uzaklığı 1,3 parsek ya da 4,3 ışık yılı olmaktadır. Centaurus'un Proxima'sı Yer'den, Güneş'in bize olan uzaklığından 250 000 kez daha çok uzaklıktadır. Uzaklığı saptanmış olan yıldızların sayısı yaklaşık 10 000'dir. Bu yöntemle ölçülebilen en büyük uzaklıklar yüz parsek düzeyindedir.

İkinci aşamada, bu geometrik yöntem korunmakta, ama yararlanılan çıkış noktası Güneş'in bazı yıldızlara göre görünen kayması olmaktadır; ayrıca, fiziksel yöntemler de kullanılmaya başlanır. Her yıldız akımı için şunların saptanması gerekir: Gök küresi üstündeki görünür hız; Doppler-Fizeau olayı yardımıyla uzaklaşma ya da yaklaşma hızı; yıldızın yönelmiş göründüğü doğrultu. Bu yöntem, Hyades yıldızlarının uzaklığının doğru olarak saptanmasını sağlamış ve bir sonraki aşama için önemli bir adım oluşturmuştur.

FİZİKSEL YÖNTEMLER. Birkaç yüz parsek üstündeki uzaklıklar için geometrik yöntemler yetersiz kalır; o zaman fiziksel yöntemlerin kullanılması gerekir. Bu üçüncü aşamanın temel düşüncesi şudur: Bir yıldızın görünürdeki parlaklığı, ya da m kadiri, mutlak parlaklığına, ya da M mutlak kadirine ve uzaklığına bağlıdır. Pek çok yıldızın m kadiri ölçülebilmektedir. M mutlak kadir biliniyorsa, buradan uzaklık çıkarılır. XX. yy. başında Hertzsprung ve Russell'in, bir yıldızın tayf özelliklerinin, mutlak parlaklığına bağlı olduğunu ortaya koymalarıyla, geriye Hertzsprung-Russell diyagramının başlangıç noktasının saptanması kalmış, bunun için, tayf özellikleri iyi bilinen ve uzaklığı da yıldız akımlarından geometrik yöntemle saptanmış olan Hyades yıldızları kullanılmıştır. Demek ki, bir yıldızın tayf özellikleri kesin biçimde bilinirse, artık, bu yıldızı Russell diyagramına yerleştirmek ve buradan mutlak parlaklığını bulmak olanağı vardır; görünürdeki parlaklığıyla karşılaştırılması, uzaklığı verir. (m-M) farkı, uzaklık modülüdür; uzaklık parsek cinsinden olursa, uzaklık modülüyle arasında $\log D = \frac{m - M}{5} + 1$ bağıntısı bulunur.

Gökada dışına çıkılmasını sağlayan dördüncü aşama da, yıldızların fiziksel bir özelliğine bağlıdır. Burada söz konusu olan, mutlak parlaklıkların çokluğu oranında büyük devirleri olan devirsel değişen yıldızlardır. 1913 yılında, Macellan bulutlarını gözlediği sırada Leavitt'in ortaya çıkardığı bu bulgu, devirleri aynı olan iki değişen yıldızın mutlak kadirlerinin de aynı olduğu varsayımına götürmüş, Macellan bulutlarının uzaklığı o dönemde henüz bilinmediğinden, temel sorun, bu devir-parlaklık bağıntısının vereceği grafiğin sıfır noktasını saptamak olmuştur. Gökadamızın merkezindeki çok kısa devirli değişken R.R. Lyrae yıldızları topluluğu, yıldız akımları yönteminden esinlenen istatistik bir yöntem yardımıyla buna olanak vermiş, böylece Macellan bulutlarının (55 000-45 000 parsek) ve Andromeda bulutsusunun (550 000 parsek) uzaklıkları saptanmıştır. Söz konusu yöntem son derece güçlüdür ve Evren'in milyonlarca parsek derinliğine kadar araştırılmasına olanak verir, ama geçerliliğinin, devir-parlaklık bağıntısının evrenselliği anlamına geldiğini anlamak gerekir. Üstelik, sıfırlama çok duyarlıdır ve yüzyılın başından bu yana, erişilmek istenen uzaklıklar arttıkça, pek çok düzeltmeye yol açmıştır. Aynı zamanda

1,77 m dalga uzunluğuyla yayınlanan toplam akıyı toplayan, Güneş'e yönelik ayna.



yeni düzeltmeler de yapılabilir; ama uzaklıkları az etkilemeleri ve her durumda, uzak gökadalar için günümüzde önerilmiş uzaklık oranlarını bozmamaları gerekir. Bu yöntem, bizi Evren'in içinde milyarlarca ışık yılına kadar ulaştıracak olan gökadaların bir dizi uzaklık ölçütünün hareket noktası oldukça, devir-parlaklık bağıntısının sıfırlanması da önemli olmaktadır. Hubble'ın açıklığa kavuşturduğu bu birbirini izleyen ölçütler şöyle özetlenebilir: a) Kısa devirli değişkenlerin incelenmesiyle yakın gökadaların uzaklığının saptanması;b) bu gökadaların her türü için, en büyük parlaklıkta olan yıldızların mutlak kadirlerinin her zaman aynı olduğunun gösterilmesi; c) parlaklığı fazla olan bu yıldızlar yardımıyla, daha uzaktaki gökadaların uzaklığının saptanması; d) bir kümenin en parlak gökadalarının toplam parlaklığının her zaman aynı olduğunun gösterilmesi (bu kümenin içinde yeterli gökada bulunmalıdır); e) oldukça yakın kümeler üstünde bu toplam ışığın ayarlaması yapıldıktan sonra, daha uzaktaki kümelerin uzaklıklarının saptanması.

KIRMIZIYA DOĞRU TAYF KAYMASI. Günümüzde elde edilebilen en büyük uzaklıkların saptanması, Humason ve Hubble'ın çalışmasıyla gerçekleşmiştir. Bir gökcisminin tayfının incelenmesi, radyal hızını (dikey hız) verir. Gökcismi bize doğru yaklaşırsa, bu tayf mora, bizden uzaklaşırsa kırmızıya doğru yer değiştirir. Bu olay, yani Doppler-Fizeau olayı, yalın bir bağıntıyla belirlenir: $\frac{\Delta\lambda}{\lambda} = \frac{v}{c}$; burada $\Delta\lambda$, λ dalga boyu için kayma miktarı, v gökcisminin radyal hızı, c de ışık hızıdır. Slipher, 1912 yılında, gökada tayflarının incelenmesine başlamış, 1925'te, elinde yalnızca 50 kadar tayf olduğu halde, bunların çoğunda bir kızarma saptamıştı.

Az sayıdaki kızarmamış olanlar da yakın gökadaların tayflarıyla ilgiliydi ve gökadamızın dönmesiyle açıklanmaktaydı. Hubble 1923 yılında komşu gökadalardaki kısa devirli değişkenleri ortaya çıkarınca, Slipher'm radyal hızlarını elde etmiş olduğu gökadaların uzaklığını ölçmüş ve 1928'de gökada ile radyal hızı arasında bir bağıntıyı ortaya koymuştur. Hız her milyon parsekte saniyede 100 km artmaktadır, bu sabitin pek çok kez düzeltilmiş olan değeri tam anlamıyla kesin bir değer değildir; gelecekte bu değerin belirlenmesine yeni düzeltmeler getirilebilir. Ama, gökadaların kaçış hızı ile uzaklığı arasındaki bu bağıntı, en derin sondajlara yardımcı olmakta ve hem zor hem de heyecan verici olan, Evren'in genişlemesi sorununu birlikte getirmektedir.

EVREN'İN YAPISI

Evren, gözlediğimiz uzaklıkta, aşağı yukarı bizimkine benzeyen gökadalarla dolu gibi görünmektedir. Bu gökadaların uzay içindeki dağılımı nasıldır? Evren'deki ortalama madde yoğunluğu ne kadardır? Evren'in yapısının araştırılmasına geçmeden önce bu iki sorunun yanıtlanmasına çalışılmalıdır.

GÖKADALARIN UZAYDAKİ DAĞILIMI.a) *Gökada koordinatları.* Referans düzlemi olarak gökadanın bakışım düzlemi alınır. Boylamların başlangıç noktası, gökada dairesi ile ekvator düzleminin ilkbahar noktasına daha yakın kesişme noktası olan Ω noktasıdır. Boylamlar, kuzey QN gökada kutbuyla tanımlanan yöne doğru, gökada enlemleri de QN'ye doğru pozitif olarak sayılmışlardır. Kuzey QN gökada kutbunun koordinatları: α = 12s 49d (bahar açısı); δ = + 27° 4 (yükselim);

b) Sayımlar. 13. kadirden daha parlak gökadaların ilk katalogunu 1933'te Shapley ve Ames düzenlemişlerdir. 1 249 gökadanın bu ilk sayımı, Kuzey yarıkürede bir yığılma ve her iki yarıkürede 0° boylam yakınında aşağı yukarı tam bir gökada yokluğu göstermiştir (Çiz.1). Görünen kadirleri 17,5'a kadar olan gökadaların sayımlarında ortaya çıkan bu bakışımsız dağılım, yalnızca raslantı sonucudur. Bu durum, çoğunlukla, bize bir dereceye kadar yakın olan pek çok gökada kümesinin varlığıyla açıklanmaktadır. Bazı gökbilimcilerse, yaklaşık 50 milyon ışık yılı çapında bir üstgökadanın varlığı görüşünü benimsemektedirler. Ama bizim de içinde yer aldığımız bu üstgökadanın fiziksel olarak gerçekliği çok varsayımsal kalmıştır. İstatistik 19. kadire kadar götürülürse, bakışımsızlık ortadan kalkar. Gökadaların dağılımı, yarı-homojen olmakta ve bu durum, sayımın günümüzdeki sınırı olan m= 18,5'a kadar bozulmamaktadır. Palomar'daki 5 metrelik teleskopla çok daha az parlak (m= 23'e kadar) gökadaların gözlenebildiğini belirtmek gerekir ama, bu teleskobun alanı son derece küçüktür ve düzenli bir sayım için kullanılması olanaksızdır. Bununla birlikte, eksiksiz bir sayım olmadığından, seçilen bölgelerdeki sondajlar yararlı bilgiler verebilmektedir.

c) Yeniden kümelenme eğilimi. Gökadaların yeniden kümelenmeye olan eğilimi çift gökadaların incelenmesiyle ortaya atılmıştır. Gökadaların rasgele dağıldığı kabul edilirse, aralarındaki bir uzaklık için, çift olarak bulunma olasılıkları hesaplanabilir. Bu, bir perspektif olayı, bunlar da optik çiftlerdir; oysa, gözlenen çiftlerin sayısı, öngörülen sayının çok üstündedir; bu iki sayı arasındaki fark, fiziksel çiftlerin sayısını gösterir. Fiziksel çiftlerin belirlenmesinden sonra küçük kümeler, daha sonra da yüzlerce ya da binlerce gökadalardan oluşmuş yığınlar bulunmuştur. Artık, gökadaların ancak yığınlar içinde olabileceği ve bu yığınların da sanıldığından çok daha büyük olduğu düşünülmektedir. Çekim, en parlak gökadaları yığının merkezinde toplamış, dış bölümleriyse çok daha sönük, gözlenmesi zor olanlarla dolmuştur. Gökadaların uzay içinde hem homojen bir dağılım göstermesi, hem de yeniden kümelenme eğiliminin bulunması birlikte savunulabilir mi? Gökadaların yığınlar halinde kümelenme olayının önemsiz olması için

Sürekli biçimde Güneş'e yönelik 5 m çaplı bir ayna ayrıntısı.

uzayın dağılım homojenliğinin yeterli büyüklükteki bir bölgeye uygulandığını iyice görmek gerekir. Ayrıca, yığınlar halindeki bu kümelenmenin uzayın içinde yığınların dağılımına uygulanacak yüksek düzeyde bir homojenlik varsayımına yol açacağı da düşünülebilir.

ORTALAMA YOĞUNLUK. Uzayın homojen bir yerleşimi varsayımı kabul edilince, Evren içindeki ortalama madde yoğunluğu araştırılabilir. Bunun için hacim birimdeki ortalama gökada miktarı ile gökadaların kütlesi ve yoğunluğu arasında yaklaşık bir bağıntı düzenlenmiştir. Ayrıca,kadır aralıklarındaki gökada sayısını veren Hubble yasası da kullanılabilir. Birincisinden $\rho = 5.10^{-31}$ gr sm^{-3} ikincisinden $\rho = 7,5.10^{-31}$ gr sm^{-3} bulunmaktadır. Bu değerlerin ortalamasının da 10^{-31} gr sm^{-3} olduğunu kabul edelim. Ortalama yoğunluğun bilinmesi Evren'in yapısının incelenmesi bakımından büyük önem taşır; yukarda verilen değer çok belirsizdir; bilgiler de yetersizdir: Küme içindeki gökadaların ortalama miktarı; hacim birimindeki ortalama küme sayısı; her türdeki gökadalar için kütle-parlaklık bağıntısı. Gerçek değer, yukarda verilenden kuşkusuz 10 kez büyük olmalıdır; çünkü bu değerin saptanmasında, gökadalararası madde göz önüne alınmamıştır. Bazı gökbilimciler bu yoğunluğun 20 ya da 30 kez daha büyük olabileceğini düşünmektedirler; o zaman değer $\rho = 10^{-31}$ ile 10^{-29} grsm^{-3} arasında bulunacaktır.

OLBERS AYKIRILIĞI. Evren'in homojen bir dağılım gösterdiği varsayımı, 1826'da Olbers'in ortaya koyduğu bir aykırılığa yol açmıştır. Hacim biriminde K sayıda yıldız bulunduğunu ve yalınlaştırmak için, bu yıldızların her birinin L aydınlatma gücünün aynı olduğunu kabul edelim. Uzay içinde, Yer'den r uzaklığında, kalınlığı δe olan küresel bir de tabaka göz önüne alalım. $4\pi r^2\delta e$ hacmindeki bu tabaka, $4\pi r^2\delta eK$ tane yıldız içerecektir. Bu kürenin merkezinde bulunan bir gözlemci her yıldızdan, uzaklığın karesiyle ters orantılı bir ışıma alacaktır: $E = \frac{\alpha L}{r^2}$ (α, toplayıcı yüzeye bağlı olan geometrik sabit).

Bu demektir ki, göz önüne alınan küresel tabakadaki yıldızların tümü birden, toplam bir ışıma oluşturacaklardır: $ET = 4\pi\alpha KL\delta e = \beta KL\delta e$; yani bu ışıma, göz önüne alınan tabaka içindeki yıldızların sayısıyla orantılı olacaktır ve sonsuza kadar olan tabakaları da buna eklenirse, sonsuz bir ışıma bulunacağından, bu koşullarda, gece göğünün sonsuz parlaklıkta olması gerekecektir.

Olbers aykırılığı birçok üstü kapalı varsayıma dayanmaktadır: 1) Yıldızların ortalama yoğunluğu uzay ve zamanda sabittir ; 2) yıldızların ortalama aydınlatma gücü bütün Evren'de aynıdır ve bu aydınlatma gücü de zamanla değişmez; 3) yıldızların sistemli hareketi yoktur; 4) Yer'e ilişkin geometri ve fizik yasaları bütün Evren içinde geçerli kalmaktadır. Üçüncü varsayımın kesin olarak doğrulanmadığı hemen söylenebilir; çünkü gökadalardaki kırmızıya doğru tayf kayması bir Doppler olayı sonucuysa, bundan kaynaklanan gökada kaçışı, Olbers aykırılığını çözümlemeye yeterlidir. Öte yandan, Yer'e ilişkin geometri yasaları büyük ölçekler için geçerli değildir. Olbers aykırılığı radyokaynakları durumunda yeniden ortaya çıkar; ayrıca, kırmızıya doğru tayf kayması bu aykırılığı gidermez. Uzay içinde sonsuza kadar düzgün olarak dağılmış radyokaynaklarının, Evren'in radyoelektrik ışınımına sonsuz bir katkı getirmemesi nedeniyle, bu ışınımın şiddeti, frekansın tersinden (dalgaboyundan) daha hızlı azalmalıdır. Oysa, bu şiddet daha yavaş, frekansın -0,7. kuvvetiyle orantılı azalmaktadır. Bu sonuç, dördüncü varsayımı kuşkuya düşürmekte, Evren'in yapısını evrenbilime ve eukledesçi olmayan geometri kavramlarına başvurmadan tartışmanın olanaksız olduğu görülmektedir.

EUKLEİDESÇİ GEOMETRİLER. Üç boyutlu Eukleides geometrisine göre, çağdaş geometriler, iki yeni kavram getirmiştir: Boyut sayısındaki artış; daha genel ölçü yasaları.

a) *Boyut sayısındaki artış.* Eukleides geometrisi üç boyutludur; betimlediği uzay, üç boyutlu, sürekli bir uzaydır. Bu, şu anlama gelir: Bir yandan, sabit bir P_1 noktasının konumu üç sayıyla, yani x_1, y_1 ve z_1 koordinatlarıyla saptanabilir; öte yandan, bu P_1 noktasının yakınında, konumu P_1 noktasının x_1, y_1, z_1, koordinatlarıyla saptanabilen başka noktalar bulunur.Minkowski uzayı, dört boyutlu, sürekli bir uzaydır; fiziksel olayların uzayıdır. Bir olay dört koordinatla belirlenir: Üçü, x_1, y_1, z_1 uzayının koordinatları; dördüncüsü, bir t_1 zaman koordinatı. Bu uzay süreklidir, çünkü koordinatları x_1, y_1, z_1, t_1 olan bir E_1 olayı için, x_i, y_i, z_i, t_i koordinatlarının x_1, y_1, z_1, t_1'e istenildiği kadar yakın olabilen herhangi bir sayıda olay bulunmaktadır. Böyle bir uzayın incelenmesi, bağıllıkla ilgili çalışmalardan daha öncedir; ancak kullanılmasının zorunluluğu, uzay ve zaman koordinatlarının ayrılmasına olanak bulunmayan bağıl fiziğin gereksiniminden doğmuştur.

b) *Yeni ölçüler.* n boyutlu bir süreklilik,Eukleides geometrisi sınırları içinde kalabilir; Eukleides uzayı ile eukleidesçi olmayan uzay kavramı, boyut sayısına değil, bu uzayla bağdaştırılan ölçüye, yani bir noktadan komşu noktalara geçiş olasılığına bağlıdır. Eski geometri bir bütün, yani matematiksel anla-

mıyla, integraldi; Eukleides geometrisi sınırlanmamış doğruları tanımlar; bu geometri, bir doğruya dışındaki bir noktadan bir tek paralel çizilebileceğini ve bu paralellerin sonsuza kadar gideceğini bir öngerçek olarak kabul eder. Çağdaş geometriler ayrımsaldırlar (diferansiyeldirler) ve komşu iki noktanın uzaklığını ölçme olasılığını tanımlarlar. Riemann'a göre (Einstein'ın çalışmalarından yaklaşık yüzyıl önce), ds uzaklığını verebilen ölçü, *"uzayın kendine değil, bu uzayın içinde bulunan cisimler arasındaki bağlayıcı kuvvetlere"* bağlıydı. Bu görüşler, XX. yy'ın başlangıcındaki fizik kuramlarıyla, yani bağıllık kuramı ve kuvanta kuramıyla doğrulanmıştır. Bu açıdan bakıldığında, bir uzay, ds^2'siyle belirlenir; bu ds^2 nin kendisiyse, uzay, zaman, madde ve ışınım arasındaki bağıntıları veren diferansiyel denklemlerle saptanır. Ölçüm bir kez tanımlanınca, Gauss koordinatları, herhangi bir sayıda boyutu olan sürekli uzayın incelenmesine yardım eder. Sözgelimi, dört boyutlu bir sürekli uzayı göz önüne alalım. Bir P noktasının dört x_1, x_2, x_3, x_4 koordinatı olacaktır; komşu bir P' noktası için bu dört koordinat küçük dx_1, dx_2, dx_3, dx_4 miktarları kadar değişecektir. Riemann uzayı için, bu iki nokta arasındaki uzaklığın karesi, yani bu uzayın ds^2'si, dx_i'nin bir dörtlü çarpımı biçiminde olur. Yani ds^2, $dx_i\,dx_j$ (i ve j 1'den 4'e değişerek) çarpımıyla belirtilir:

$$ds^2 = g_{11}\,dx_1^2 + g_{22}\,dx_2^2 + g_{33}\,dx_3^2 + g_{44}\,dx_4^2 + g_{12}\,dx_1\,dx_2 + g_{23}\,dx_2\,dx_3 + g_{34}\,dx_3\,dx_4 + g_{13}\,dx_1\,dx_2 + g_{24}\,dx_2\,dx_4 + g_{14}\,dx_1\,dx_4,$$

bu da daha yalın biçimde şöyle yazılabilir:

$ds^2 = \Sigma g_{ij}\,dx_i\,dx_j$ (g_{ij}'ler katsayıdır)

$i = 1-4$

$j = 1-4$

$i \leqslant j$

Eukleides uzayı, Riemann uzayının özel bir durumudur; dört boyutlu bir Eukleides uzayındaki ölçüm:

$ds^2 = +dx_1^2+dx_2^2+dx_3^2+dx_4^2$ biçiminde belirlenir; genel olarak Eukleides uzayları $i = j$ için $g_{ii} = +1$ ve $g_{ij} = 0$'la belirginleşmiştir. Daha doğrusu, bu bağıntılar, bölgesel olarak Eukleides uzaylarını belirlemektedir.

EVRENOLUŞ KURAMLARI (KOZMOGONİ)

NEWTONCU EVRENOLUŞ KURAMLARI. Newtoncu evrenoluş kuramlarının temel varsayımları şunlardır: 1. Evren bir Eukleides uzayıdır; 2. ışık hızı sonsuz olarak kabul edilir; 3. madde, Evren içinde düzgün biçimde dağılmıştır; ortalama yoğunluğu sıfır değildir. Böylece, yarıçapı r olan bir küre göz önüne alınırsa, yüzey çekimi:

$g = \frac{4}{3}\,\pi\,G\,\rho r$ olur, ρ yoğunluk, G çekim sabitidir. Yani, r sürekli olarak artacak olursa, yüzey çekimi sonsuza yaklaşır; bununsa hiçbir fiziksel anlamı yoktur. Bu zorluğu ortadan kaldırmak için, birbirine ters düşmeyen iki çözümden yararlanılır: Ya bu Evren'e genişleme hareketi yaptırmak ya da çekim yasalarını değiştirmek gerekir.

İzotrop bir genişleme, söz konusu güçlüğü ortadan kaldırır; genişleme hareketinin ivmesi, bütün noktalarda çekim kuvvetlerini giderir. Zamanla orantılı olan yalın bir genişleme durumunda, iki nokta arasındaki uzaklık, zamanın 2/3'si kuvvetiyle artar ve genişlemenin başlangıç tarihi ρ yoğunluğunun değerine bağlıdır. ρ'nun $5\cdot10^{-31}$ gr sm $^{-3}$'e eşit olan günümüzdeki değeri 40 milyar yıla eşittir ve megaparsekte 16 km/sn'lik bir genişleme sabiti vermektedir. Bu sabit günümüzde kabul edilenden 6 kez küçüktür. Statik bir Evren'in korunması istenirse, çekim yasasını değiştirmek ve yerçekimini dengelemek için, uzaklıkla orantılı olan evrensel bir itme öğesi eklemek gerekir. Bir denge olasıdır; ama bu denge kararlı olmaz: Çok küçük de olsa bir bozulma, Evren'i hareketlendirir. ρ artarsa Evren hızlı bir büzülmeye uğrar; ρ azalırsa, Evren sınırsız olarak genişlemeye başlar.

İLK BAĞILCI EVRENOLUŞ KURAMLARI. a) *Einstein modeli.* Einstein, Eukleides uzayını bırakarak Riemann uzayını göz önüne almıştır; bununla birlikte, maddenin fazla yoğunlaşmadığı her yerde, teğet bir Eukleides uzayının varlığını da öngerçek olarak ortaya atmış, uzayın homojenlik ve izotropluk varsayımını da korumuştur. O tarihte (1916), uzak gökadaların tayfında kırmızıya doğru kayma henüz gözlenmemişti. Demek ki Einstein ışık hızına oranla yıldız hızlarının küçük oluşundan hareket etmiş ve statik-dengeli bir çözüm, yani iki nokta arasındaki uzaklığın zamanla değişmediği bir çözüm aramıştır. Homojen ve izotrop Riemann uzayları çok sayıda değildir. Çok özel olan Eukleides uzayını bir yana bırakırsak, iki uzay homojen olabilir: Lobaçevskiy uzayı ve sabit pozitif eğriliği olan küresel uzay; bu kapalı uzay, aşırı büyüklükteki bir kürenin iç bölümüdür. Einstein ikinci uzayın, genel bağıllığın gereksinimine uygun olan tek uzay olduğunu göstermiş, bu çerçeve içinde, bilinmeyen tek parametrenin ρ yoğunluğu olduğu statik bir modeli incelemiştir. Statik bir Evren'i sürdürmek için, evrensel bir itme terimini bulması gerekiyordu. Bu terim, Newtoncu evrenbilimlerde olduğu gibi, bağıllığın biçimciliği bakımından akla yatkındır; ama hiçbir fiziksel düşünceyle kanıtlanmamıştır; tek doğrulaması, kararlı bir çözümün aranmasıdır ve Einstein tarafından sonunda bir yana bırakılmıştır.

b) De Sitter modeli. 1917 yılında, gökbilimci De Sitter, Einstein modelinin tek olmadığını gösterdi; başka bir çözüm daha vardı; ama yoğunluğu sıfır kabul etmek gerekmekteydi. Evren'de maddenin bulunmasından ve incelenmesi gereksiz görünebilmesinden dolayı, bu çözüm fiziksel olarak kabul edilemezse de, bu Evren'i, madde yoğunluğunun asimptotik olarak sıfıra yaklaştığı bir sınır durum olarak kabul etmek ilgi çekici olabilir. De Sitter, sıfır yoğunlukta statik-dengeli bir Evren kurarak, Evren'ine bir gözlemci ve bir tanecik yerleştirilirse, gözlemcinin taneciğin kendinden kaçtığını göreceğini ortaya koymuştur.

FRİEDMANN EVRENOLUŞ KURAMLARI. 1922 yılında, matematikçi Friedmann bir yandan, Einstein'ın boş olmayan küresel kapalı Evren'inin olası tek kararlı Evren olduğunu, öte yandan, statik bir Evren varsayımından vazgeçilmesi durumunda evrenbilimsel problemin çok sayıda çözümü olacağını göstermiştir. Zamana göre değişebilen bir ölçü sistemi getiren Friedmann, dolayısıyle, ister değişken yarıçaplı kapalı olsun, ister cisimler arası

Bir radyoteleskop.

uzaklığın sürekli bir gelişme gösterdiği açık ve sınırsız olsun, genel bağıllılık kuramına uyan modellerin var olduğunu ortaya koymuştur. Einstein denklemleri, evrensel itme terimine gerek duyulmaksızın da çözülebilirler. Bu çözümler kararlı değildir. Friedmann'ın bu çalışmalarının, kırmızıya doğru sistemli kaymanın bulunmasından önce olduğunu ve Einstein'ın evrensel itme düşüncesini bırakarak Friedmann'ın görüşünü benimsediğini de belirtmek gerekir. Friedmann'ın başlangıç varsayımları şunlardır: 1) Kendisini çevreleyen maddeye göre hareketsiz olan her gözlemci için, yer ve zaman ne olursa olsun, uzay izotroptur; 2) madde yoğunluğunun zaman içinde sabit olması zorunlu değildir; bu varsayım, bu modellerden biriyle bağdaştırılan ölçü sisteminin zamandan bağımsız olmayacağı anlamına gelir ve ds^2 ile gösterilir: $ds^2 = c^2\,dt^2 - G^2A^2\,(dx_1^2+dx_2^2+dx_3^2)$; burada G zamanın bir fonksiyonudur. G, iki cisim arasındaki uzaklığın zaman boyunca değişikliklerini belirtir; A, teğetsel bir Eukleides uzayının varlığını yansıtan $r^2 = x_1^2+x_2^2+x_3^2$ bağıntısının bir fonksiyonudur ve $A = \frac{1}{1+\frac{z}{4}r^2}$ olarak bulunur, burada z üç değer alabilir (+1, -1, 0). Söz konusu üç değer, daha önce Einstein modeli için düşünülmüş olan üç olasılığa denk düşer.

z= +1 ise, uzay kapalı, küreseldir.
z=-1 ise, uzay, eğriliği negatif ve açıktır.
z= 0 ise, uzay Eukleides uzayıdır.
Ayrıca bu ds^2, çekim alanının bağıl denklemlerini de sağlamalıdır, böylece şu bağıntılar elde edilir:

$$\frac{z}{G^2}+\frac{G'^2}{G^2}+\frac{2G''}{G} = 0 \qquad (1)$$

$$\frac{z}{G^2}+\frac{G'^2}{G^2}-\frac{1}{3}X\rho = 0 \qquad (2)$$

burada ρ yoğunluk ve X ise g çekim sabitine bağlı bir sabittir:

$X = \frac{8\pi g}{c^2}$ (c, ışık hızıdır).

G' ve G'', G'nin zamana göre birinci ve ikinci türevleri, $\frac{z}{G^2}$, uzayın t zamanındaki eğriliği, $\frac{G'}{G}$ Evren içindeki H gerilemesidir. (2) denkleminin (1) denkleminden çıkartılmasıyla $\frac{G''}{G}+\frac{1}{6}X\rho = 0$ elde edilir; burada G, ρ ve X pozitif olduğundan, G'' her zaman negatiftir; bu da G (t)'nın ne minimumu ne de dönüm noktasının olmayacağı anlamına gelmektedir. Sabit G'li bir çözüm yoktur, yani statik bir Evren olanaksızdır.

a) *Bir modelin seçimi.* $H = \frac{G'}{G}$ Hubble sabitinin kullanılmasıyla, (2) denklemi $\frac{z}{G^2} = \frac{1}{3}X\rho - H^2$ olur. Görülüyor ki, Evrene uyan uzay türüne bağlı olan z'nin işareti $\frac{1}{3}X\rho - H^2$'nin işaretiyle belirlenmektedir; burada X bilinmektedir. H ve ρ gözlemden elde edilebilirler. Demek ki, ρ'nun değerine bağlı belirsizliğe karşın, z'nin işaretinin belirlenmesi olanağı bulunabileceği düşünebilir. Aslında durum hiç de öyle değildir. H için 100 km/sn/megaparsek değeri ve ρ için 10^{-31} gr/sm³ ile 10^{-29} gr/sm³ arasında değişen değerler alınırsa, şu sonuçlar elde edilir;

$\rho = 5\cdot10^{-31}$: z negatif, açık ve negatif eğrilikli uzay;

$\rho = 2\cdot10^{-29}$: z sıfır, sıfır eğrilikli Eukleides uzayı;

$\rho = 5\cdot10^{-29}$: z pozitif, kapalı ve pozitif eğrilikli uzay.

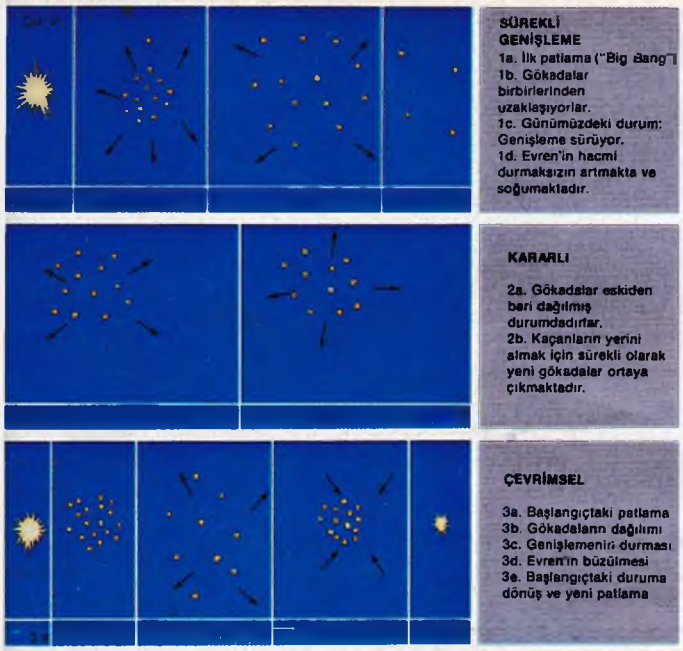
Bulunan ρ değeri $\frac{1}{3}X\rho - H^2$ ifadesinin işaretine uygun olan kritik değere çok yakındır;

b) Çabuk yok olan bir başka umut. Bir an için kuasarların, Evren'imizin geometrik yapısının tanınması için ρ'nun saptanmasından kurtulmaya yardımcı olacağı sanılmıştı. Kuasarların tayflarının yer değiştirmesi ile aydınlatma gücü arasındaki bağıntının kullanılması, umut verici görünüyordu. Farklı modeller arasından seçim yapmak için iki varsayımı kabul etmek gerekir: Önce, kuasarların son derece uzak cisimler olduğu ve kuasarların mutlak aydınlatma güçlerinin birbirinden pek farklı olmadığı. Sonuç negatiftir, aydınlatma gücünün dağılımı o kadar büyüktür ki, hiçbir bağıntı görünmez; demek ki,Evren'in çeşitli modellerine uygun düşen bu bağıntıdan küçük değişiklikleri ayırt edebilmek düşünülemez. Verilmiş bir L_0 akısı ile akısı L_0'dan büyük olan kuasarların sayısı arasındaki bağıntı, Evren'in yapısını da belirleyebilirdi. Bu kez, aranan bağıntıyı gizleyen, kuasarların evriminin etkisidir. Ya kuasarların akısı geçmişte, günümüzdekinden daha yüksekti,ya kuasarların geçmişte sayıları daha çoktu, ya da aynı anda her ikisi de söz konusuydu.

KIRMIZIYA KAYMANIN YAPISI. Tayf çizgilerinin kırmızıya doğru yer değiştirmesinin niteliği buraya kadar tartışılmamıştır ve bir gözlemciden uzaklaşan bir ışık kaynağının Doppler-Fizeau olayı gösterdiği varsayımı kabul edilir. Genel bağıllık kuramında, iki kızarma mekaniği daha bilinir: Bir fotonun çok kuvvetli bir çekim alanında ilerlemesi; Evren'in eğriliğinin zamanla değişmesine bağlı olan çekim alanı ile ışığın kesişmesi. Ama bu durumlarda dalga boyunun değişmesine, tayf çizgilerindeki bir genişleme ve görüntüdeki bir dağılma eşlik eder. Bu olaylar hiç gözlenmemiştir; en çok kızarmış gökadaların tayf çizgileri, yakın gökadalarınkiler kadar sabit kalmaktadır.

Çok uzaktaki gökadaların ve kuasarların görüntüleri nettir. Şu an için, kırmızıya kaymayı, bir gökada kaçışının kanıtı olarak göz önüne almak gerekir. Dolayısıyle yerdeğiştirmenin büyüklüğü ile uzaklık arasındaki bağıntı, gözlem sonuçlarının homojenliği ve izotropluğu, maviye doğru yerdeğiştirmenin bulunmayışı,bütün gökadaların kaçtığı,yani içinde tüm karşılıklı uzaklıkların zamana bağlı olarak arttığı bir Evren genişlemesi düşüncesini uyandırmaktadır. Burada iki açıklama yapmak gerekir. Bir yandan Evren'in bir genişlemesi Evren için bir başlangıç ya da bir son gerektirmeyebilir. Sözgelimi, atımlı bir Evren düşünülebilir; günümüzdeki genişleme evresini bir büzülme evresinin izleme olasılığı vardır. Öte yandan, gökadaların, bizden uzaklaştıkça hızlarının arttığını kabul etmek, insanın Evren'in merkezinde bulunduğu düşüncesine bir dönüş değildir. Bütün yönlerde aynı olan bir genişleme durumunda, herhangi bir gökada üstünde bulunan bir gözlemci, bütün öbür gökadaların kendisinden, onları birbirinden ayıran uzaklıkla orantılı olan bir hızla uzaklaştığını görecek ve yanılgıya düşerek kendini bu genişlemenin merkezinde sanacaktır.

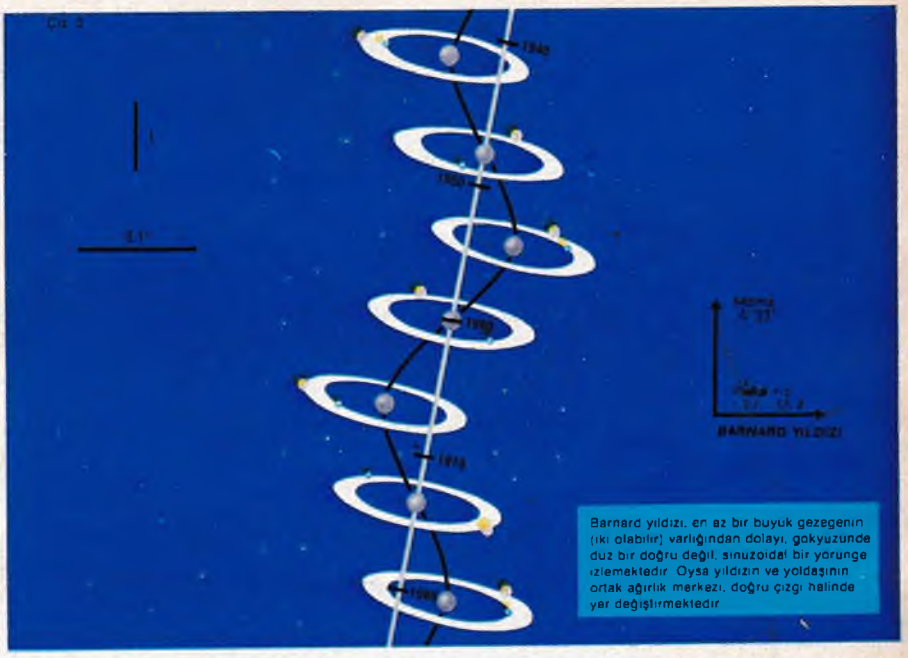
SONUÇLAR. Evren üstündeki görüşlerimiz sürekli olarak gelişmektedir. Çağdaş evrenoluş, bir uzay-zaman kavramının varlığını içeren genel bağıllık kuramı üstüne kurulmuştur. Birçok gökfizikçisi, ellerindeki farklı modelleri birbirinden ayırabilmek için gözlemleri biriktirmeye çalışmaktadırlar. Karşılaşılan sorunlar, en başta evrenin içinde en uzak cisimler olan gökadalarda ve kuasarlarda gözlenen tayf kaymalarının nedeniyle ilgiliydi. Temel sorun, gerçekten, bu evrenin kararlı mı ya da genişleme durumunda mı olduğunu bilmektir (Bkz. Çiz.2). Genişleme durumunda olduğunda, tayf çizgilerinin kayması, bir kaçış hareketinden, dolayısıyle Evren'in hacminin zamanla artmasından ileri gelmektedir; bu zamanın da bir başlangıç anı olmalıdır: "Big bang". Kararlılık durumu söz konusu olduğunda,bu olgu ışık ile kozmik madde arasındaki bir etkileşimden kaynaklanacak,bunun sonucunda da fotonda (bir tür ışık "taneciği") bir enerji yitimi, tayf çizgilerinin dalga boylarında da bir artış ortaya çıkacaktır. Genişleme varsayımını savunanlar temelde üç gözleme dayanıyorlardı:



SÜREKLİ GENİŞLEME
1a. İlk patlama ("Big Bang")
1b. Gökadalar birbirlerinden uzaklaşıyorlar.
1c. Günümüzdeki durum: Genişleme sürüyor.
1d. Evren'in hacmi durmaksızın artmakta ve soğumaktadır.

KARARLI
2a. Gökadalar eskiden beri dağılmış durumdadırlar.
2b. Kaçanların yerini almak için sürekli olarak yeni gökadalar ortaya çıkmaktadır.

ÇEVRİMSEL
3a. Başlangıçtaki patlama
3b. Gökadaların dağılımı
3c. Genişlemenin durması
3d. Evren'in büzülmesi
3e. Başlangıçtaki duruma dönüş ve yeni patlama



Barnard yıldızı, en az bir büyük gezegenin (iki olabilir) varlığından dolayı, gökyüzünde düz bir doğru değil, sinüzoidal bir yörünge izlemektedir. Oysa yıldızın ve yoldaşının ortak ağırlık merkezi, doğru çizgi halinde yer değiştirmektedir.

1) Bir Doppler-Fizeau olayıyla yorumlanan, tayf kayması; 2) bir kozmik fon gürültüsünün varlığı (radyo-gökbiliminde ortaya çıkarılabilmektedir ve genleşmeden dolayı bir soğumaya işaret eden 3 Kelvin derecelik bir sıcaklığa denk düşer); 3) geçmişte çok yüksek bir sıcaklığa işaret eden bir döteryum/hidrojen oranı (çünkü, yıldızlar gözlendiği kadar çok döteryum üretemezler). Bu varsayımın karşısında olanlar, söz konusu gökadaların, hidrojen saçaklarıyla birbirlerine fiziksel açıdan bağlanmış (dolayısıyle aynı uzaklıkta) oldukları halde çok farklı tayf kaymaları göstermeleri gibi olağan dışı durumların bulunmasından yararlanmışlardır. A.B.D'li Alton Arp bu olağan dışı tayf kaymaları konusunda uzmanlaşırken Fransız J.-C. Pecker ve J.-P. Vigier, olayı açıklamak için bir "yorgun ışık" kuramı ortaya koymuşlardır. Öte yandan, A.B.D'li iki gökfizikçisi, Rubin ve Ford, 1973 yılında bir gökadanın ışığının hidrojen bakımından zengin ya da yoksul uzay bölgelerinden geçmesine göre tayf kaymasının farklı olduğunu bulmuşlardır; bu da fotonun enerji yitirmesi düşüncesini doğrular gibidir.

Aynı anda, İngiliz gökbilimcileri F.Hoyle ve V. Narlikar, kararlı Evren'le ilgili özgün bir kuram önermişlerdir: Taneciklerin kütlesi zamanla artmaktadır; oysa bu kütle artarsa (bu da zaten Evren'in temel "sabitlerinin" değişmezliğini bozar), elektronların yörüngeleri küçülecek, bu da atomların boyutunda bir değişikliği kaçınılmaz kılacaktır. Başka bir deyişle, gökadalar karşılıklı olarak birbirlerinden kaçmamakta, ama küçülmektedirler ve Evren de genişleme halinde değil kararlı haldedir. Gökadaların, eskiden bir araya toplanmış gibi görünmelerinin nedeni, önceden daha büyük olmalarıdır. Hoyle ve Narlikar'ın evrenoluş kuramı, son yıllarda önerilmiş olanların tümünden daha özgündür.

Bununla birlikte, genişlemekte olan Evren modeli, gökbilimciler tarafından daha çok benimsenmektedir ve bu kuramdan yana olanlar Hubble sabitini daha kesin biçimde saptamaya çalışmaktadırlar; bu sabit, kaçma hızı yardımıyla gökadanın uzaklığını, dolayısıyle de Evren'in yaşını verir.

GÜNEŞ SİSTEMİ DIŞINDAKİ GEZEGENLER

Gökada bilimi alanı, yani yakın Evren içinde, güncel çabaların

Sc tipi gökada (NGC 4038 - 4039).

Rosette bulutsusu (NGC 2237)

büyük bir bölümü, Güneş'ten başka yıldızların çevresindeki gezegen sistemlerini bulup ortaya çıkarmaya yönelmiştir. Nitekim, gezegenlerin oluşması Güneş'in çevresindeki gezegenlerin oluşumunu en iyi biçimde açıklayan "bulutsu" kuramının elverdiği ölçüde, çok genel bir olay olarak göz önüne alınmaktadır. Oysa, aşağı yukarı bütün yıldızlar, başlangıçta gezegen boyutlarındaki cisimleri oluşturmak için aynı biçimde yoğunlaşması gereken bir madde (gaz ve toz) bulutuyla kuşatılmıştır. Otuz-kırk yıl gibi bir süre içinde yakın yıldızların doğru ve kesin ölçümünü gerçekleştiren gökölçümüyle ilgili gözlem (odak uzaklığı büyük dürbünler yardımıyla), bu yıldızların bazılarının hareketinde bir sinüzoidallik saptanmasına olanak vermiştir. Bu yörünge türü, görünmeyen bozucu bir cismin varlığını göstermektedir. Bunlardan en ilgi çekici olanı, Barnard yıldızıdır (Bkz. Çiz.3); bize oldukça yakın olan (6 ışık yılından biraz daha az) bu yıldızın çevresinde en az iki yoldaşı bulunmaktadır: Birinin 12 yıllık bir dolanım devri ve Jüpiter'in kütlesinin % 80'ine eşit bir kütlesi vardır; öbürünün ise devri 22 yıl, kütlesi de Jüpiter'inkinden % 10 kadar daha büyüktür. Dolanım sürelerinin Jüpiter ve Satürn'ünkilerle benzerliği şaşırtıcıdır. Belki de bu yıldızın çevresinde daha küçük, Yer'e benzer gezegenler bulunmakta, ama kütleleri günümüzdeki araçlarla bunları ortaya çıkarmaya yeterli olmamaktadır. Bir karşılaştırma amacıyla, Güneş aynı uzaklıktan gözlenecek olsaydı, Jüpiter'in varlığı nedeniyle binde 3 saniyelik açıyla sinüzodial bir hareket gösterecekti; "Yer'le ilgili" bileşen içinse ancak on binde bir saniyelik bir açı söz konusu olacaktı; bu da gözlem eşiğinden yaklaşık yüz kat küçüktür. ■

Evren, Kenan

Kenan Evren

Türkiye Cumhuriyeti'nin yedinci cumhurbaşkanı (Alaşehir, 1918).

İnhisarlar İdaresi memurlarından Hayrullah Bey ile Naciye Hanım'ın oğlu olan Kenan Evren, Alaşehir'de başladığı ilk öğrenimini Manisa, Balıkesir ve İstanbul'da sürdürdükten sonra, orta öğrenimini, Maltepe Askerî Lisesi'nde tamamladı. 1936 yılında girdiği Harp Okulu'nu 1938'de bitirdi; Topçu Atış Okulu'ndaki öğrenimini de 1940 yılında tamamladı. Kara Kuvvetleri'nin küçük komuta görevlerinde bulunduktan sonra, 1946'da Harp Akademisi'ne girerek, 1949'da kurmay oldu. Genelkurmay Eğitim Şubesi Kısım Amirliği, 1. Ordu Harekât Başkan Yardımcılığı, Kara Harp Akademisi'nde öğretmenlik, 9. Kore Türk Tugayı'nda önce Harekât ve Eğitim Şube Müdürlüğü, sonra Kurmay Başkanlığı, yurda dönüşünde Ordudonatım Okulu Kurmay Başkanlığı, 2. Ordu Harekât Eğitim Başkanlığı, 227. Piyade Alay Komutanlığı, 9. Kolordu Kurmay Başkanlığı ve Kara Kuvvetleri Okullar Daire Başkanlığı görevlerinde bulundu.

1964'te tuğgeneral olan Kenan Evren, bu rütbedeyken de Kara Kuvvetleri Komutanlığı Okullar Daire Başkanlığı görevini sürdürdü. 1967'de tümgeneralliğe yükselerek, 58. Er Eğitim Tümen Komutanlığı ve 2. Ordu Kurmay Başkanlığı yaptı. 1970'te yükseldiği korgeneral rütbesindeyken, 11. Kolordu Komutanlığı, Kara Kuvvetleri Komutanlığı Denetleme

Kenan Evren

Kurulu Başkanlığı ve Kara Kuvvetleri Komutanlığı Kurmay Başkanlığı görevlerinde bulundu; 1974'te orgeneral oldu. Orgeneral rütbesiyle Kara Kuvvetleri Kurmay Başkanlığı görevini bir yıl daha sürdüren Kenan Evren, 1975'te Genelkurmay İkinci Başkanlığı'na getirildi. Bu görevden sonra Ege Ordu Komutanlığı ve Kara Kuvvetleri Komutanlığı yaptı. 7 Mart 1978'de Genelkurmay Başkanlığı'na atandı.

Türk Silahlı Kuvvetleri'nin 12 Eylül 1980'de, "emir ve komuta zinciri içinde ve emirle" gerçekleştirdiği "Cumhuriyeti kollama ve koruma harekâtı"ndan sonra Milli Güvenlik Konseyi ve Devlet Başkanlığı görevlerini üstlenen Kenan Evren, 7 Kasım 1982'de halk oyuna sunulan Anayasa'nın kabulüyle cumhurbaşkanı oldu. 1983'te askerlikten emekliye ayrılıp, 1989'da cumhurbaşkanlığı süresi sona erince Marmaris'e yerleşerek, anılarını (*Kenan Evren'in Anıları*, 1990-1991, 4 cilt) yayınladı. ■

evrenbilim

Evren'i ve Evren'i yöneten yasaları inceleyen bilim.

Kendi gökadamız içinde çok genç (birkaç milyon yıllık), çok yaşlı (birkaç milyar yıllık) ve doğmakta olan yıldızları görmekteyiz. İçinde bulunduğumuz yöresel gökada kümesi gözlendiğinde de, aşağı yukarı günümüzdeki (onbinlerce yıldır süregelen bir bugün) durumunda görünür. Ama, bazı uzak gökadaları, sözgelimi, bir milyar yıl önceki durumlarıyla görürüz; bu, yıldız sistemlerinin evrimindeki zaman ölçeğine göre de olsa, önemsiz sayılmayacak bir süredir. Bu durumda "güncel Evren" deyiminin anlamı ne olabilir? Ayrıca, gökbilimciler, bir yaradılışın, Evren'in mutlak bir başlangıcının koşullarını bulmaktan çok (böyle bir araştırmanın bir anlamı olsa da), bir halin daha önceki halden nasıl oluştuğunun saptanmasını araştırmaktadırlar. Evrenbilimin Evren'i bütünü içinde tanımlamayı amaçladığı ve bunun için gözlemlerden yararlandığı söylenebilir: Sözgelimi, ışık hızından yüksek bir hızla bizden uzaklaşıyor gibi görünen bazı kuasar gözlemleri. Böyle bir olayın açıklamasına girişmek için, önce Evren'in genel bir yapısının tasarlanması gerekir.

Evrenbilimle ilgili ilk gerçek araştırmalara, gökadamızın gerçek yapısının ortaya çıkarılmasından sonra girişilmiştir; dolayısıyle bu çalışmalar XVIII. yy'ın sonuna kadar uzamr. Söz konusu araştırmalar doğal olarak newtoncu ve eukleidesçi bir çerçeve içinde yer alırlar. Ama Einstein'in genel bağıllık yasalarını açıklamasından sonra, gökbilimciler, öncelikle de Einstein, eukleidesçi olmayan uzaylar düşünmüşler, daha sonra De Sitter , inanılmaz ama yararlı, boş Evren görüşünü ortaya koymuş, Friedmann da 1922-1924 arasında, problemin denklemlerini eksiksiz olarak vermiştir.

NEWTONCU EVRENBİLİMLER

Newtoncu evrenbilimlerin temel varsayımları şunlardır: 1) Evren bir Eukleides uzayıdır; 2) ışığın hızı sonsuz olarak kabul edilir; 3) madde, Evren'in içinde düzgün bir biçimde dağılmıştır ve sıfır olmayan ortalama bir yoğunluğu vardır. Bu varsayımlardan hemen çıkan sonuç, yarıçapı sonsuz olan bir kürenin yüzeyindeki çekimin de sonsuz olmasıdır. Bu güçlüğü yenmek için iki çözüm vardır: Evren'e ya genişleme hareketi yaptırmak, ya da çekim yasasını değiştirmek. İzotrop bir genişleme, bu hareketteki ivmenin tüm noktalardaki çekim kuvvetlerini gidermesi sonucu, güçlüğü ortadan kaldırmaktadır. Ama statik bir Evren'in korunması istenirse, çekim yasasının değişmesi, sözgelimi, yerçekimini dengelemek amacıyla, uzaklıkla orantılı olan evrensel bir itme öğesinin eklenmesi gerekir. Bir denge olasılığı vardır, ama kararlı değildir: Herhangi bir düzensizlik, çok küçük de olsa, Evren'i harekete geçirir.

İLK BAĞILLIKÇI EVRENBİLİMLER

EİNSTEİN MODELİ. Einstein, Eukleides uzayını bırakıp, bir Riemann uzayı göz önüne almış, ama, çok fazla madde bulunmayan her bölgede teğetsel bir Eukleides uzayının varlığını da öngerçek olarak ortaya atmıştır. Uzayın homojenlik ve izotropluk varsayımını korumuş ve statik-kararlı bir çözüm, yani iki nokta arasındaki uzaklığın zamanla değişmediği bir çözüm aramıştır. Homojen ve izotrop Riemann uzaylarının sayısı yüksek değildir. Özel eukleidesçi durum bir yana bırakıldığında, geride pozitif ve sabit bir eğriliği olan küresel uzay kalır; bu kapalı uzay, bir üstkürenin çeperidir. Einstein, bu ikinci uzayın genel bağıllığın gereksinimlerine uygun düşen tek uzay olduğunu göstermiştir. Ama, statik bir Evren'in korunması için, eukleidesçi durumda olduğu gibi, evrensel bir itme öğesinin getirilmesi gerekir ve Einstein, sonunda bu modeli bir yana bırakmıştır.

DE SİTTER MODELİ. 1917'de, gökbilimci De Sitter, Einstein modelinin uygun olan tek model olmadığım gösterdi; başka bir çözüm yolu daha vardı, ama, Evren için, yoğunluğun sıfır olarak alınması gerekiyordu. Evren'de madde var olduğu için, bu çözüm fiziksel açıdan olanaksızdır ve De Sitter'in çalışması boşuna yapılmış gibi görünmektedir. Bununla birlikte, bu Evren'i, içindeki madde yoğunluğunun asimptotik olarak sıfıra doğru yaklaştığı bir sınır hali gibi göz önüne almak ilgi çekicidir. De Sitter, böylece, statik-kararlı, sıfır yoğunlukta bir Evren kurmuş ve bu boş Evren'e bir insan ve bir tanecik yerleştirildiğinde, gözlemcinin taneciği kaçıyor gibi göreceğini ortaya koymuştur.

FRİEDMANN'IN EVRENBİLİMİ

İlk olarak, homojen ve izotrop Evren'in denklemlerini veren ve bu denklemlerin olabilecek bütün çözümlerinin tartışmasını yapan matematikçi Friedmann'dır. 1922'de, bir yandan Einstein'ın boş olmayan, küresel kapalı Evren'inin duraklı olabilen tek Evren olduğunu, öte yandan da, statik bir Evren varsayımından vazgeçilirse, evrenbilim sorununun, pek çok çözümü olacağını göstermiştir. Friedmann, zamana göre değişebilen bir ölçüm getirmiş ve bu durumda genel bağıllık kuramına uygun, ya değişken yarıçaplı ve kapalı ya da cisimler arasındaki uzaklığın sürekli olarak arttığı açık ve sınırsız modeller var olduğunu göstermiştir. Dolayısıyle, Einstein denklemlerinin evrensel itme öğesine gerek kalmaksızın çözümleri bulunabilmektedir. Bu çözümler duraklı değildir. Friedmann'ın bu çalışmalarının, tayf çizgilerinin kırmızıya doğru kaymasının bulunmasından önceye rasladığını belirtmek önemlidir. Friedmann şu varsayımlardan yola çıkmıştır: 1) Kendisini çevreleyen maddeye göre hareketsiz olan bir gözlemci için, yer ve zaman ne olursa olsun, uzay izotroptur; 2) madde yoğunluğu zaman

boyunca zorunlu olarak sabit değildir; bu olgu, evrenbilimsel modellerle bağdaştırılan ölçümlerin zamandan bağımsız olmayacakları anlamına gelir. Dolayısıyle Friedmann denklemleri üç tür büyük "Evren" görüşüyle sonuçlanır: Kapalı küresel (eğriliği pozitif); açık hiperbolik (eğriliği negatif); Eukleides evreni. ■

evren kimyası

Evren'deki atom çekirdeklerinin ve moleküllerin oluşumunu, Yer'den gözlemler yaparak ya da doğrudan doğruya gezegenler yüzeyinde deneyler gerçekleştirerek inceleyen bilim dalı.

Samanyolu, ışığı düzgün biçimde dağılmış bir kuşak değildir; bazı yerlerinde yıldızların daha seyrek olduğu bölgeler serpiştirilmiş gibidir. Bu durum, arkasındaki yıldızların ışınımlarının geçmesini engelleyen gaz ve toz "bulutlarının" varlığının oluşturduğu bir görüntüdür. Söz konusu madde bulutları, çok ince (toplam Gökada kütlesinin ancak %2'sini, hacminin de ancak %5'ini oluştururlar) olmalarına karşın, önemli rol oynarlar. Bu yıldızlararası madde gerçek bir evren kimyasının doğmasına yol açmıştır. Birinci derecedeki etkisi, yıldızların ışığını soğurmaktır; söz konusu etki, 1 000 parsek uzaklık için bir kadir kadar olduğuna göre, Güneş ile gökada merkezi arasındaki sönükleşme oranı 10 milyar düzeyindedir. Öte yandan, dalga uzunluğu küçüldükçe söz konusu soğurma büyür, bu da uzak yıldızlarda bir "kızarmaya" yol açar. Ayrıca, bir yıldızın ışığı, bir toz kütlesini aştıktan sonra, polarmış halde bulunur (bu, tozların uzamış bir biçimleri olduğunu gösterir). Üstelik tozlar, yıldızlararası magnetik alanın, sarmal gökada kollarına uygun olarak yönelmiş bulunan kuvvet çizgileri yönünde dizilmiş gibidirler.

Oriyon bulutsusu ve At Başı.

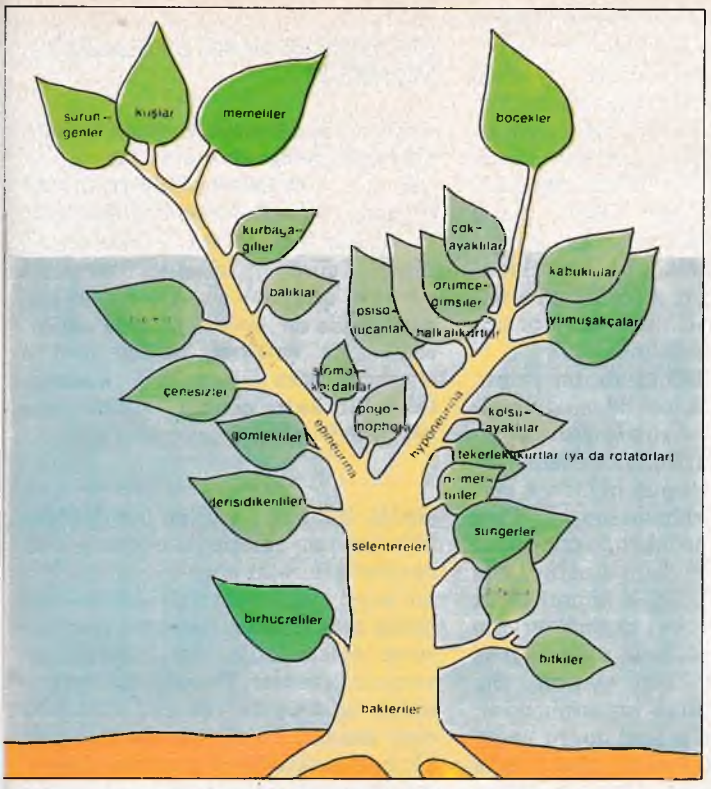
Bulutsuları oluşturan "bulutların" içinde gaz ve tozlar birbirleriyle iyice karışmışlardır. Bazıları parlaktır, çünkü yakın yıldızların ışığını yayarlar (bu durum ancak, yıldızların morötesi ışınımı etkisiyle bir iyonlaşma ortaya çıkmazsa geçerli olur); bazılarıysa, yıldızların gerisinde, özellikle samanyolu içinde, bulunduklarında karanlık görünürler: Belirgin ve bilinen bir örnek, Oriyon bulutsusundaki "At Başı"dır. Demek ki, yıldızların arasında boş olmayan (bulutsular içinde bir santimetreküpte yaklaşık 10 atom ya da molekül) ve oldukça sıcak (25-125 K) bir ortam bulunmaktadır. Tayfölçümü, gazın kimyasal bileşiminin (özellikle hidrojenin) belirlenmesine yardımcı olmuş, tozların yapısı ve biçimiyse, yıldız polarmasının incelenmesiyle belirlenmiş farklı dalga boylarında yayınım gözlemleri de, tozların boyutlarının hesaplanmasını sağlamıştır: 0,1 mikrometre düzeyinde. Yıldızlararası ortamda bulunan ağır elementlerin (demir, alüminyum, silisyum) büyük bir bölümü, bulutsuların içinde katalizör rolü oynayan toz taneciklerinin üstünde yoğunlaşmışlardır. Bunun sonucunda her ikisi de katı halde olan su (H_2O) ve amonyak (NH_3) gibi basit kimyasal bileşikler oluşur. Ayrıca, ortamda, organik moleküller, yani temel yaşam öğeleri olan dört elementin (karbon, hidrojen, oksijen, azot) birini ya da birkaçını içeren moleküller de bulunur.

CH kökü (karbon-hidrojen) ilk olarak 1937'de P.Swings tarafından bulundu; onu 1940'ta CN (karbon-azot) izledi. Daha sonra radyogökbilim, bireşimini evrensel ışınımın (yüksek enerjili proton akışı) gerçekleştirdiği sanılan kırk kadar molekülün belirgin tayfının ortaya çıkmasını sağladı (başlıcaları arasında metil alkol, formaldehit, formik asit, hidrosiyanik asidi, asetilen ve eter sayılabilir). ■

evrim

Canlı varlıkların Yer'in tarihi süresince geçirdikleri dönüşümlerin tümü.

Eskiçağ'daki bazı araştırmacılar evrim olgusunu sezinlemişler, Empedokles, Aristoteles, Lucretius ve Ovidius, bu olgudan dolaylı olarak söz etmişlerdi. Daha sonra, büyük oranda fosillerin ortaya çıkarılmasına bağlı olduğu için, evrim düşüncesi paleontolojinin gelişmesine koşut olarak ilerledi. Bununla birlikte evrimcilik düşüncesi XVIII. yy'da bile tam olarak benimsenmemişti: Buffon bu düşünceyi desteklerken, Cuvier karşı çıkmaktaydı. Ama, 1809'da Lamarck, *Philosophie zoologique* (Hayvanbilim Felsefesi) adlı yapıtını yayımlayarak, ilk kez gerçek bir evrim kuramını ortaya atmış oldu. Kuramı, özü bakımından, bir



Hayvan türlerinin soyağacı; bazı türler sudaki yaşamlarını sürdürmüşlerdir.

organın kullanılmasının onu geliştirdiği, kullanılmayan bir organınsa zamanla körelmeye uğradığı görüşüne dayanıyordu. Ama, Lamarck bir bireyin yaşamı boyunca bu süreçle kazandığı özelliklerin kalıtımsal hale geldiğini de vurgulamıştı.

1859'da İngiliz biyoloji bilgini Charles Darwin *Türlerin Kökeni* (On the Origin of Species by Means of Natural Selection, 1859) adlı yapıtında doğal ayıklanmaya dayalı başka bir kuram ortaya attı. Değşinim olayının bulunmasıysa, evrim konusunda savlarda yeni bir çığır açtı (Bkz. DEĞŞİNİM): Burada, canlı bir türün görünümünde apansız ve kalıtımsal değişiklikler söz konusudur.

Günümüzde, başlıca temsilcilerinden birinin Jacques Monod olduğu yenidarwinciler, darwincilikle değşinimciliği bağdaştırmaya çalışmaktadırlar; onlara göre, raslantının sonucu olan değşinimler, evrimin tek itici gücüdür. Buna karşılık, Pierre Paul Grassé gibi bazı başka biyoloji bilginleri de yeni genler edinilmesinin evrimin başlıca koşulu olduğunu ileri sürmektedirler.

EVRİMİN KANITLARI

Günümüzde de evrimciliğe (ya da dönüşümcülük) karşı çıkanlar vardır. Sözgelimi, özgünlükten hoşlanan bazı yazar ya da uzmanlar, evrim olayının yerine, dünyaya dışardan gelen varlıkların müdahalesini ya da az çok fantastik olayları koymak istemektedirler.

Bununla birlikte, birçok bilim dalı, evrimle ilgili çok sayıda inandırıcı kanıt ortaya koymuştur. Söz konusu bilimlerin başlıcası, çeşitli jeoloji devirlerinde, günümüzde yok olmuş cinslerin yaşadığını gösteren paleontolojidir. Bazı durumlarda, fosiller çok olduğunda, bir soyun evrimini izlemek olanaklıdır. Öte yandan, genetik bilimi de, değşinimlerin varlığını göstermekte, böylece canlı varlıkların büyük değişkenliğini kanıtlamaktadır.

Embriyobilim de, aynı biçimde, evrimin var olduğunu gösteren kanıtlar getirmektedir. Gerçekten, hayvanların, gelişmeleri sırasında, daha yalın, aynı zamanda da daha eski cinsleri çağrıştıran evrelerden geçtikleri gözlenmektedir. Sözgelimi, denizde yaşayan bir eklembacaklı olan limulusun kurtçuğu, Birinci Zaman'daki trilobitlerin görünümündedir. İnsan embriyosunun dolaşım sistemi balıklarınkine benzer. Amazon bölgesinde yaşayan ve tavuksu bir kuş olan tepeli tavuğun gençken, arkeopteriksinkilere benzeyen tırnaklı kanatları vardır. Alman biyoloji bilgini Haeckel, bu konuda, *temel biyogenetik yasa* adı verilen ve bireyoluşun soyoluşu yinelediğini öngören bir yasa ortaya koymuştur. Ama, bu yasayı çok fazla genelleştirmemek gerekir.

EDİNİLEN ÖZELLİKLERİN KALITIMSALLIĞI SORUNU

Lamarck, edinilen özelliklerin kalıtımsal olduğuna inanıyordu; oysa, modern genetiğin bütün verileri buna karşı çıkmaktadır. Kaba bir örnek vermek gerekirse, yaşam boyunca edinilen özellikler aktarılabilir olsaydı, bisiklet yarışçılarının, doğuşlarından başlayarak kaslı bacakları olan çocukları olması gerekirdi. Bu tür örneklerden ötürü, edinilen özelliklerin kalıtımsal olup olmadıkları sorunu, yıllardır çeşitli tartışmalara yol açmıştır (hâlâ da açmaktadır). ■

Eyck, Van Bkz. Van Eyck

eylemsizlik

Bir cismin, hareketindeki her değişikliğe karşı gösterdiği direnç.

EYLEMSİZLİK İLKESİ

Galileo Galilei çok erken bir tarihte hareketin ne olduğunu kavramış ve ağır cisimlerin düşüş nedenini anlamıştı; ama gezegenlerin hareketleri ancak Newton'dan sonra açıklanabildi: Bununla birlikte, Galileo Galilei'nin eylemsizlik ilkesini bulması önemli bir aşama oldu (daha sonra Newton, bu ilkeyi doğru biçimde ortaya koymuştur): Bir cisim hiçbir kuvvetin etkisi altında değilse ve başlangıçta hareket halindeyse, sabit hızla sürekli olarak doğrusal hareketini sürdürür; başlangıçta hareketsizse, hareketsiz kalır; ya da "bir cismin eylemsizliği, yörüngesindeki ya da hızındaki her tür değişikliğe karşı koyar; bu değişikliğe yol açmak için, söz konusu cisme bir kuvvetin etki yapması gerekir". İşte öncelikle anlaşılması gereken bu noktadır ama, anlaşılması pek kolay değildir; çünkü doğa, Yeryüzünde bu ilkenin açıkça görülmesini önler. Sözgelimi, bir bilardo topu büyük, düz ve yatay bir yüzey üstüne fırlatıldığında, bir süre sonra yavaşlar ve sonunda durur. Bunun nedeni, yuvarlandığı yüzey üstündeki sürtünmedir. Eylemsizlik ilkesi bulunduktan sonra, geriye, üstüne bir kuvvet uygulandığında cismin hızını hangi yasaya göre değiştirdiğini bulmak kalıyordu. Bu da Newton tarafından gerçekleştirildi. Newton'un ikinci yasasına göre, Aristoteles'ten sonra sanıldığı gibi, kuvvetlerle orantılı olan hızlar değil, hız değişiklikleri, yani ivmelerdi. Bu yasa, $F = mγ$ ya da $F = \frac{d}{dt}(mv)$ biçiminde yazılır ve bir cismin üstüne bir kuvvet etki yaptığı zaman, mv hareket miktarının, zamana göre değişmesini ortaya koyar.

KÜTLE VE EYLEMSİZLİK

Hareket miktarı ile hız aynı değildir: "Hafif" olan bir cisme belli bir kuvvet uygulanırsa, cisim kolayca yer değiştirir; ama aynı kuvvet, ağır bir cisme uygulandığında, bu cisim daha yavaş yer değiştirecektir. Aslında, hafif ve ağır yerine "küçük kütleli" ve "büyük kütleli" sözcüklerini kullanmak gerekir. Çünkü, bir cismin ağırlığı ile eylemsizliği arasında bir fark bulunduğu iyice anlaşılmalıdır. Bir cismi hareket ettirme güçlüğü ile o cismin ağırlığı, iki farklı kavramdır.

Eylemsizlik ilkesini anlama güçlüğünü yalın ve klasik bir örnek çok iyi açıklar. XVIII. yy'dan kalma bir gra-

EYLEMSİZLİK KÜTLESİ

Maddesel bir parçacığa $\vec{\gamma}$ ivmesi vermek istenirse,bu parçacığa bir $\vec{f}$ kuvveti uygulamak gerekir; $\frac{\vec{f}}{\vec{\gamma}}$ oranı, yalnız söz konusu parçacığa bağlı olan bir sabittir: $\frac{\vec{f}}{\vec{\gamma}} = m$ = parçacığın eylemsizlik kütlesi; bu, skaler (sayıl) bir büyüklüktür.

$\vec{f} = m\vec{\gamma}$ 'dan $\vec{f} - m\vec{\gamma} = 0$ elde edilir ve $-m\vec{\gamma} = \vec{f}_i$ ve $\vec{f} + \vec{f}_i = 0$ yazılabilir;buradaki $\vec{f}_i$ eylemsizlik kuvvetidir.

Bu durum şöyle de yorumlanabilir: Hareketli bir cisme bağlı olan bir referans sisteminde eylemsizlik ilkesi uygulanırsa, hareketli cisim bu referans sistemine göre hareketsiz olduğundan, kuvvetlerin bileşkesi (eylemsizlik kuvvetiyle birlikte) sıfırdır.

BİR KATININ EYLEMSİZLİK MERKEZİ

Katı bir cismin toplam kütlesi M'yse ve m_i de A_i noktasındaki maddesel bir taneciğin kütlesiyse, O herhangi bir başlangıç noktası alınarak, G eylemsizlik merkezi

$$M\,\vec{OG} = \sum_i m_i \vec{OA_i}$$

bağıntısıyla tanımlanır; $\sum$ toplamı, katı cismin bütün noktalarını kapsar. Demek ki, eylemsizlik merkezi, aynı zamanda da ağırlık merkezidir.

vürde, yukarı doğru, düşey doğrultuda yönelmiş, gülle atan bir top görülmektedir; gravürün altına "düşecek mi?" sorusu yazılmıştır. Yer hareket etmiyorsa, soru hemen yanıtlanır: Evet, düşecek, üstelik topun içine! Ama ya Yer hareket ediyorsa? Galilei'den yaklaşık dört yüzyıl sonra, hâlâ birçok kişi bu soruya "top, Yer'in hareketiyle sürüklenmekte olduğundan, gülle topun arkasına düşer!" gibi Galilei öncesine uygun bir yanıt verebilmektedir.

Oysa bir temel fizik kitabının yanıtı, güllenin topun içine düşeceği biçiminde olacaktır. Aslında gülle biraz dışarı düşer ama, bunun nedeni başkadır. Şimdi de, topun bir trene yerleştirildiğini düşünelim. Tren hareketsizse, problem öncekinin aynıdır; ama, tren değişmez bir hızla giderse ne olur? Gülle topun biraz yakınına düşer ve sapma, trenin hareketsiz olduğu, hızlı ya da yavaş gittiği zamanlar hep aynıdır. Bu, eylemsizlik ilkesinin bir sonucudur; gerçekten de, gülle ileri doğru yatay hareketini sürdürecektir, çünkü daha topun içindeyken bu harekete "sahiptir"; dolayısıyle tren hareketsiz de olsa, düzgün doğrusal bir hareket de yapsa, gülle, dikine çıkışı süresince topun üstünde kalacaktır. Küçük sapmanın nedeniyse, Yer'in günlük dönüş hareketiyle sürüklenen bir noktasının, kesin bir düzgün doğru hareket yapmamasıdır.

UYGULAMA ALANLARI

Bazı aygıtların parçalarının eylemsizliği, bunların, verilen hız değişikliklerine tam anlamıyla uygun olarak hareket etmesini engeller. Sözgelimi, bir kayıt aygıtının ya da mekanik bir hesap makinesinin hareketli parçalarının eylemsizliği, bu makinelerin verimini sınırlar. Bu nedenle, eylemsizliği sıfır ya da göz ardı edilebilir olan sistemler yeğlenir. Buna karşılık, bazı makinelerde parçaların bazılarının eylemsizliğinden yararlanılır. Almaşık bir doğru hareketin, aşağı yukarı düzgün bir dönme hareketine dönüştürülmesi, bir çarkın eylemsizliği sayesinde gerçekleştirilebilir. Elektrik motorlu bazı otobüsler, seyreltilmiş bir atmosferin içinde dönen bir *eylemsizlik çarkı*'yla donatılmışlardır; bu çark, frenleme ve yavaşlamalar sırasında kazandığı enerjiyi, elektriğe dönüştürerek geri verir; böylece, yaklaşık % 20-30 arasında enerji tasarrufu sağlanır. ■

BİR EKSENE GÖRE EYLEMSİZLİK MOMENTİ

Δ ekseninin çevresinde dönen bir katı cisim göz önüne alalım; e_i, $OA_i = r_i$ (A_i'nin Δ eksenine uzaklığı) olacak biçimde, A_i'de bulunan bir öğe olsun. Bu öğenin hızı $\vec{v}_i$'yse, A_i'nin Δ eksenine göre kinetik momenti $\sigma_i = r_i v_i m_i$ olur; $v_i = r_i\,\omega$ (ω açısal hız) eşitliğinde de $\sigma_i = m_i r_i^2 \omega$ elde edilir. $I(\Delta) = m_i r_i^2$ çarpımı, e_i öğesinin Δ eksenine göre eylemsizlik momentidir. Bir katı cismin tümü için $I(\Delta) = \sum_i m_i r_i^2$ olur.

Eyüboğlu, Bedri Rahmi

Türk ressamı ve ozanı (Görele, 1911-İstanbul, 1975).

Trabzon Sultanisi'nde orta öğrenim gören Bedri Rahmi Eyüboğlu'nun, resimle ilk bağlantısı Zeki Kocamemi' nin 1927 yılında bu okula resim öğretmeni olarak atanmasıyla başladı. Hem Zeki Kocamemi'nin, hem de okul müdürü Şerif Bey'in etkisiyle, İstanbul'a gelerek Güzel Sanatlar Akademisi'ne kaydını yaptıran Bedri Rahmi Eyüboğlu, ilk resim derslerini Nazmi Ziya'dan aldı; daha sonra İbrahim Çallı'nın yanında bir süre çalıştı. İki yıl süren öğrenimden sonra, okulu bitirmeden 1931'de Fransa'ya giderek müzeleri gezdi ve Gauguin'den bir kopya yaptı. O sıralarda Fransa'da öğrenim gören ağabeyi Sabahattin Eyüboğlu'nun bursundan yararlanarak gittiği bu ilk geziyi, 1932'de öğrenim amacıyla gittiği ikinci gezi izledi. Paris'te André Lhote'un atölyesinde bir yıl kadar çalışmalarını ilerleten sanatçı, bu kentte,1936 yılında yaşamını birleştireceği Romen asıllı Ernestine'le (Eren Eyüboğlu) tanıştı. 1933'te İstanbul'a dönünce, yarım kalmış olan Akademi öğrenimini bıraktığı yerden sürdürdü.1934'te yol inşaatı konulu diploma yarışmasında üçüncü oldu; 1936'da yeniden Akademi'nin diploma yarışmasına katılarak, *Hamam* adlı kompozisyonuyla birinciliği kazandı. Doğu sanatının yüzey süslemesine dayanan geleneğine ilgi duydu ve Matisse, Dufy gibi ressamların yapıtları ile bu köklü gelenek arasında, kişiliğine katkıda bulunacak geçişler aradı.

D Grubu'nun sergilerine katılan, eşinin yardımıyla Bükreş'te bir sergi düzenleyen, 1936'da Moskova'da düzenlenen Çağdaş Türk Sanatı sergisine resim veren Bedri Rahmi Eyüboğlu, 1937'de Akademi'de, bu kurumdaki sanat eğitimini yeniden düzenlemek göreviyle gelmiş olan Fransız Léopold Lévy'nin yanında görev aldı. İstanbul Resim ve Heykel Müzesi'nin çekirdeğini oluşturan 1936'daki 50 Yıllık Türk Sanatı Sergisi'ne, 1939'da da ilk Devlet Resim ve Heykel Sergisi'ne katıldı (bu sergide üçüncülük ödülünü elde etti). Sonradan düzenli olarak katıldığı bu sergilerin 4.'sünde ikincilik, 33. sergideyse birincilik ödülünü kazandı.

Bedri Rahmi Eyüboğlu

Bedri Rahmi Eyüboğlu'nun bir yapıtı.

Yurt gezileri programı çerçevesi içinde 1938'de Edirne'ye, 1942' de de Çorum'a gitti. 1940 yıllarında resmin yanı sıra, duvar uygulamalarına, 1950 yıllarındaysa mozaik çalışmalarına yöneldi. Ayrıca Ankara ve İstanbul'da kişisel sergiler açmaya başladı. 1943'te Ortaköy'de Lido yüzme havuzu için ilk duvar resmi çalışmasını yaptı. 1947'de Asmalımescit Balyoz Sokakta, adını taşıyan özel bir atölye ve galeri oluşturdu, 1950'de Ankara'da geniş bir sergisi düzenlendi ve aynı yıl üçüncü kez Paris'e gitti. 1955'te yeni Meclis için gerekli resimleri seçecek kurulda, İbrahim Çallı'yla görev yaptı. 100 ressamın 208 yapıtıyla 5 Mayıs 1956'da Ankara Sergievi'nde açılan sergi, aynı gün olaylı bir biçimde kapatıldı. 1958'de Uluslararası Brüksel Fuarı için 272 m²'lik bir mozaik pano yaparak büyük ödülü kazandı. Bir yıl sonra Paris'teki Nato binası için günümüzde Brüksel'de bulunan 50 m² büyüklüğündeki bir pano daha gerçekleştirdi. 1960 ve 1961'de iki kez eşiyle A.B.D'ne gitti. 1969'da Sao Paulo'da onur madalyası kazandı. Ölümünü izleyen yıl, 1976'da Ankara'da bütün dönemlerini içeren "Yaşayan Bedri Rahmi" adlı büyük bir sergisi düzenlendi.

SANATI

Bedri Rahmi'nin 1930'lardan başlayarak ölümüne kadar, aralıksız ve yoğun biçimde sürdürdüğü çalışmaları, hem çağdaş yaratma olayının coşkulu zenginliğini, hem de halk sanatının bir yapıta temeltaşı olabilecek yöresel değerlerini içerir. Kilimden heybeye, çoraptan yazmaya varıncaya kadar, halk el işlemeciliğinin tükenmez bir kaynak oluşturan çok yönlü birikiminden hareket etmek, Bedri Rahmi'nin sanatı için, sonraki kuşakları da derinden etkileyen bir tür ilke anlamı kazanmıştır. Halk sanatı, ona göre az şeyle çok söz anlatmanın sanatıdır (Bedri Rahmi Eyüboğlu'nun kendine usta olarak seçtiği Matisse, Dufy, Van Gogh gibi ressamlar da Doğu sanatının bu inceliğini keşfetmiş sanatçılardı; onların çağdaş anlamlı yapıtlarında, Doğu geleneği Bedri Rahmi'yi derinden etkileyen bir çekicilik kazanmıştı). Daha sonraki yıllarda halk sanatının, Bedri Rahmi Eyüboğlu'nu özgün bir resim dünyasının yaratıcı odaklarına çekmiş ve ona tükenmeyen bir yaratma gücü kazandırmış olmasına karşın, sanatçı, halk kaynağına ve folklor ürünlerine, olduğu gibi ya da değiştirilerek aktarılacak bir model gözüyle bakmamış, bu nedenle de hazır reçetelerden kaçarak, yaratıcı etkinliğe her şeyin önünde yer vermiştir.

Bedri Rahmi Eyüboğlu'nun sanatı üç dönem içinde değerlendirilebilir. 1950'ye kadar süren birinci dönem çalışmaları, Matisse, özellikle de Dufy etkilerinin yoğunlaştığı arayışları içerir. Yurt doğası bu resimlerde önemli bir yer tutar. 1950-1960 yılları arasını kapsayan resimlerinde, halk motiflerinin çağdaş bir resim diliyle yorumlandığı, soyutlayıcı öğelere öncelik tanındığı görülür. Başlıca özelliği geometrik bir üsluplaştırma olan bu dönemde, sanatçının başlıca kaygılarını, figürleri biçimbozma yöntemiyle değiştirmek, yüzey resminin olanaklarını genişletmek ve süsleyici öğeleri özgün bir eğilimle bütünleştirmek oluşturmuştur. 1960'tan ölümüne kadar süren son dönem çalışmalarındaysa, resim araç ve gereçlerinin sınırlarını zorladığı bir

KARADUT

Karadutum, çatal karam, çingenem
Nar tanem, nur tanem, bir tanem
Ağaç isem dalımsın salkım saçak
Petek isem balımsın ağulum
Günahımsın, vebâlimsin.

Dili mercan, dizi mercan, dişi mercan
Yoluna bir can koyduğum
Gökte ararken yerde bulduğum
Karadutum, çatal karam, çingenem
Daha nem olacaktın bir tanem
Gülen ayvam, ağlayan narımsın
Kadınım, kısrağım, karımsın.

dizi çalışma ortaya koymuştur. Belli bir konu çevresinde çalışmalarını genişlettiği, bir alanı tüketmeden bir yenisine yöneldiği, coşkulu bir anlatımı sanatına merkez yaptığı bu dönem, aynı zamanda da sınırsız duyarlığının seçkin örneklerini içermektedir.

Bedri Rahmi Eyüboğlu'nun özel ve resmî pek çok koleksiyona dağılmış olan yağlıboya, guvaş, suluboya, desen, tarama, baskı, taslak türündeki değişik teknikleri kapsayan yapıtları, çağdaş Türk resminde, kaynağa ve özgün arayışlara dönük kuşaklar için, yeni bir atılımın ilk örneklerini oluşturur.

OZANLIĞI VE YAZARLIĞI

Bedri Rahmi Eyüboğlu'nun resimlerindeki bakış açısı ve tekniği, şiirleriyle koşutluk gösterir. Bu niteliğiyle, aşağı yukarı bütün şiirlerinde, kendine özgü bir şiir dili oluşturmuştur. İlk şiirini ("Bir Damla Su") 1928'de *Muhit* dergisinde yayımlayan Bedri Rahmi Eyüboğlu, çağdaş Türk şiirinin, biçimsel özgürlüğe ve halk kültürüne yönelen ozanları arasında, özellikle halk şiirinden ve dilinden aldıklarını kişiselleştirebilmesiyle seçkinleşir. Şiirlerinde yaşama sevgisi, doğa, bazen belirgin bir duyarlığın, bazen de yerginin temellendirdiği bir gerçekçilikle işlenir. Bedri Rahmi Eyüboğlu, gündelik dildeki folklor değeri taşıyan sözcükleri, kalıp sözleri, halk şiirindeki anonimleşmiş deyişleri, dizeleri çoğu kez hiç değiştirmeden almasına karşılık, bunları kendi şiir diliyle de kaynaştırmayı başarmıştır (bu özellik şiirlerindeki anlatımın en belirgin yanıdır). Öte yandan, şiirlerindeki zengin imgeler, özellikle kullandığı sıfatlarda belirginleşen bir renk anlayışının yardımıyla, şiirde resim duygusunu yaratır. Biçim bakımından serbest olan şiirlerinde uyak kullanmayı seven bir ozan olan Eyüboğlu'nun, imgelerini, uyakların raslantısallığına bağladığı söylenebilir.

Denemelerinde de yalın, aydınlık bir dil ve anlatımla, sanat ve yaşam sorunlarını ele almış olan sanatçının, ayrıca gezi yazıları, fıkraları ve öyküleri de vardır. ■

YAPITLARI

Şiir: Yaradana Mektuplar (1941); Karadut (1948); Tuz (1952); Üçü Birden (ilk üç kitap bir arada, 1953); Dördü Birden (ilk üç kitap ve yeni şiirler, 1956); Karadut 69 (bütün şiirleri ve yeni şiirler, 1969); Dol Kara Bakır Dol (bütün şiirleri ve yeni şiirler, 1974); Yaşadım (kendi desenleriyle, 1977).

Gezi ve deneme: Canım Anadolu (1953); Tezek (1975); Delifişek (1975); Resme Başlarken (1977).

Eyüboğlu, Eren

Türk ressamı (Yaş, Romanya, 1912-İstanbul, 1988).

Orta öğrenimi sırasında, resim sanatına ilgi duyarak özel resim dersleri alan Romen asıllı Eren (Ernestine) Eyüboğlu, sanat öğrenimini, Yaş Güzel Sanatlar Akademisi'nde tamamlayıp, 1929'da Paris'e giderek, dört yıl André Lhote'un atölyesinde resim çalıştı. Paris'te tanıştığı Bedri Rahmi Eyüboğlu'yla 1936'da İstanbul'da evlendi. Anadolu'yu dolaşıp, Anadolu doğasını ve insanlarını yakından tanımaya çalıştı. Mozaik ve duvar resimleri konusunda, eşiyle ortak çalışmalara girişti. İlk mozaik panosunu,

Eren Eyüboğlu

Eren Eyüboğlu'nun bir tablosu.

1953'te Ankara'da Etibank için gerçekleştirdi. Ankara Hacettepe Hastanesi (1954-1955), Ankara Çocuk Hastanesi (1955), Dördüncü Levent konut duvarları (1956-1957), İstanbul Cerrahpaşa (1978) ve Haydarpaşa Göğüs Hastalıkları (1979) hastaneleri için yaptığı mozaik panolarla bu tür çalışmalarını geliştirdi.

İlk kişisel sergisini 1935'te Bükreş'te Hassefer Galerisi'nde düzenleyen (daha önce, 1931 ve 1932 yıllarında Paris'te açılan iki toplu sergiye katılmıştı) Eren Eyüboğlu, 1936, 1937 ve 1938'de D Grubu sergilerine katıldı. Türkiye'de ilk kişisel sergisini 1938'de İstanbul Eminönü Halkevi Galerisi'nde açtı. 1941 ve 1942'de Ankara'da Kutlu kahvehanesinde Bedri Rahmi Eyüboğlu'yla birlikte ikili sergiler düzenledi. Aynı sergileri 1942-1958 arasında İstanbul'da Bedri Rahmi atölyesinde sürdürdü. 1952-1953'te gene Bedri Rahmi Eyüboğlu'yla Ankara Helikon ve İstanbul Maya galerilerinde ortak sergiler açtı. Bu sergilerin benzerlerini 1960'ta San Francisco'da düzenledi. 1961'de New York, Chicago ve Pennsylvania'daki kişisel sergileriyle ilgi uyandırdı. Bu tür sergilerine Ankara, İstanbul ve İzmir'de 1960 yıllarından sonra, aralıklı olarak yer verdi. 1973'te 34. Devlet Resim ve Heykel Sergisi'nde *Bursa'dan* adlı yağlıboya tablosuyla başarı ödülü kazandı.

SANATI

Eren Eyüboğlu'nun Anadolu doğasını ve yaşamını büyük bir içtenlikle kucaklayan ilk dönem resimleri, eşi

Bedri Rahmi Eyüboğlu'nun aynı dönem çalışmalarına yakın olmakla birlikte, sanatı daha çok büyük ustalardan, müzelere girmiş soylu yapıtlardan öğrenme eğilimini yansıtır. Desen ve etüd aşaması, bu resimlerde vazgeçilmez bir tutku olarak belirir. Sanatın kendine özgü sorunsalını yakalamak, Eren Eyüboğlu'nun ilk dönem resimlerinden başlayarak, bütün bir yaşam boyu süregelmiş bir temel yaklaşımdır. Anadolu'nun doğası ve insanı, bu resimlere yöresel bir fantezi olarak karışmaktan çok, sürekli bir ilginin kaynağı olmuştur. Cami avluları, han içleri, ağaçlı avlular, İstanbul görünümleri, çeşme başları ve bayram yerleri, sanatçıyı bir çevre yaşamı olarak derinden etkilemiş, bu çevrenin insanlarıysa, davranış ve yaşam nitelikleriyle bu etkiyi biçimlendiren başlıca etkenlerden biri olarak,ilk resimlerinden bu yana temel motif yerine geçmiştir.Yöresel giyimli köy kızları da Eren Eyüboğlu'nda, bir portre sevgisinin yeşerip olgunlaşmasına ortam hazırlamıştır.■

Eyüboğlu, Sabahattin

Türk yazarı ve belgesel film yönetmeni (Akçaabat, 1908-İstanbul, 1973).

1928 yılında Trabzon Lisesi'ni bitiren Sabahattin Eyüboğlu, Cumhuriyet döneminde Avrupa'ya gönderilen ilk öğrenci toplulukları içinde yer alarak gittiği Fransa'da Dijon, Lyon ve Paris üniversitelerinde yüksek öğrenim gördü (1928-1932). Yurda dönünce, İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Fransız Dili ve Edebiyatı Bölümü'nde öğretim üyesi oldu ve 1933-1939 yılları arasında doçent olarak görev yaptı. Daha sonra Milli Eğitim müfettişliği, Talim ve Terbiye Kurulu üyeliği, Tercüme Bürosu başkan yardımcılığı, Hasanoğlan Yüksek Köy Enstitüsü'nde kültür tarihi öğretmenliğinde bulundu. 1950'den sonra gene İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Fransız Dili ve Edebiyatı Bölümü'nde, karşılaştırmalı Türk-Fransız edebiyatı ve çeviri dersleri verdi. Bu arada İstanbul Teknik Üniversitesi'nde sanat tarihi dersleri de veren Sabahattin Eyüboğlu, 1960 yılında 147'ler olayıyla üniversiteden uzaklaştırıldıktan sonra görevine iade edildiyse de, Edebiyat Fakültesi'ne dönmedi; ama Teknik Üniversite'deki görevini sürdürdü.

Sabahattin Eyüboğlu

ÇOK YÖNLÜ BİR DÜŞÜNCE ADAMI

Sabahattin Eyüboğlu, Cumhuriyet döneminde yetişen ilk düşünce ve kültür adamlarımızdan biridir. Eski Anadolu uygarlıklarının çağdaş Anadolu uygarlığına yaptığı katkının önemi üstünde duran Cevat Şakir (Halikarnas Balıkçısı), Azra Erhat, Mazhar Şevket İpşiroğlu gibi aydınlar topluluğunun içinde yer alan, halk kültürünün ve halk bilgeliğinin birikimini Batı'nın akılcı yöntemleriyle değerlendirme yolunu benimseyen Sabahattin Eyüboğlu, kapsamlı bir *hümanizma* (insancılık) anlayışı içinde Doğu ve Batı bileşiminin sağlanması, Türk dilinin öz benliğine kavuşması, halk kitlelerinin beğeni yozlaşmasına uğramadan yeni kültür değerleri kazanması gibi konuları denemelerinde, inceleme yazılarında ve gerçekleştirdiği belgesel filmlerde işlemiştir. Bu açıdan bir bütünlük taşıyan denemelerinde (*Mavi ve Kara*, 1961), hümanizma anlayışı ile halk bilgeliğinin bir özelliği olan "söyleşe söyleşe doğrulara varma" anlayışı açıkça göze çarpar. Türk edebiyatının deneme ustalarından biri sayılan Sabahattin Eyüboğlu, doğruya varma konusunda yabancı deneme yazarlarından yaptığı çevirilerde de söz konusu anlayışı sürdüren seçmeler yapmaya özen göstermiştir.

Sabahattin Eyüboğlu, çeviri alanına da, bazı arkadaşlarıyla birlikte, yeni bir anlayış ve tavır getirmiş, bütün çevirilerinde "türkçe söylemek" kaygısını benimsemiştir. Rabelais, Babeuf, Eflatun, La Fontaine, Melville, Camus, Shakespeare, Montaigne, Hayyam, vb. yazarlardan yaptığı çeviriler bu tutumun en iyi örnekleridir. Ayrıca, her alanda olduğu gibi, çeviri alanında da bir "imece" anlayışını sürdürmüş (çevirilerinin çoğu ortak çevirilerdir), M.

SABAHATTİN EYÜBOĞLU'NUN MAVİ VE KARA ADLI YAPITININ AYNI ADLI YAZISINDAN BİR SEÇME PARÇA

"Maviyle sanat, karayla para demek istiyorum. Neden derseniz, acımtrak olacağını önceden bildiğim bu yazının adında olsun biraz renk olması hoşuma gidiyor. Her rengin kendine göre bir güzelliği vardır: Kırmızının, sarının, yeşilin her birine ayrı bir destan yazılabilir. Her üç renk nice nice şair ve ressamlarda insan düşüncesini coşturan anlamlar kazanmış. Kırmızıya öfke, sarıya dert, yeşile umut koyagelmiş insan oğlu. Her rengin bir başka tadı, yerine göre bir başka derinliği olabilir: Ama her yaşayanın iliklerine işleyen, ölüm karasına, yüz karasına, kasvet karasına bire bir gelen renk mavidir. Karanlığı asıl yenen mavidir, güneş değil! Güneş çekilip gittikten sonra bile mavi sabahlara kadar cenkleşir karanlıkla. En güzel gecelerin bile rengi mavidir. Lâf bütün bunlar, bundan sonra söyliyeceklerim de lâf; ama derdimi anlatamazsam bir mavi olsun kalsın aklınızda, sanatın tâ kendisi mavi."

BAŞLICA YAPITLARI

Deneme: Mavi ve Kara (1961; genişletilmiş ikinci baskı, 1967; 1962 Ataç Armağanı); Sanat Üstüne Denemeler (1974).

İnceleme: Yunus Emre'ye Selâm (1966; genişletilmiş ikinci baskı, Yunus Emre adıyla, 1971); Pir Sultan Abdal (1977).

Öteki yapıtları: Avrupa Resminde Gerçek Duygusu (1952; Mazhar Şevket İpşiroğlu ile birlikte); Fatih Albümüne Bakış (1952; Mazhar Şevket İpşiroğlu ile birlikte); Şiirle Fransızca (1964); Gökyüzü Mavi Kaldı (halk edebiyatından seçmeler, 1978; Yaşar Kemal ile birlikte); vb.

BELGESEL FİLMLERİ

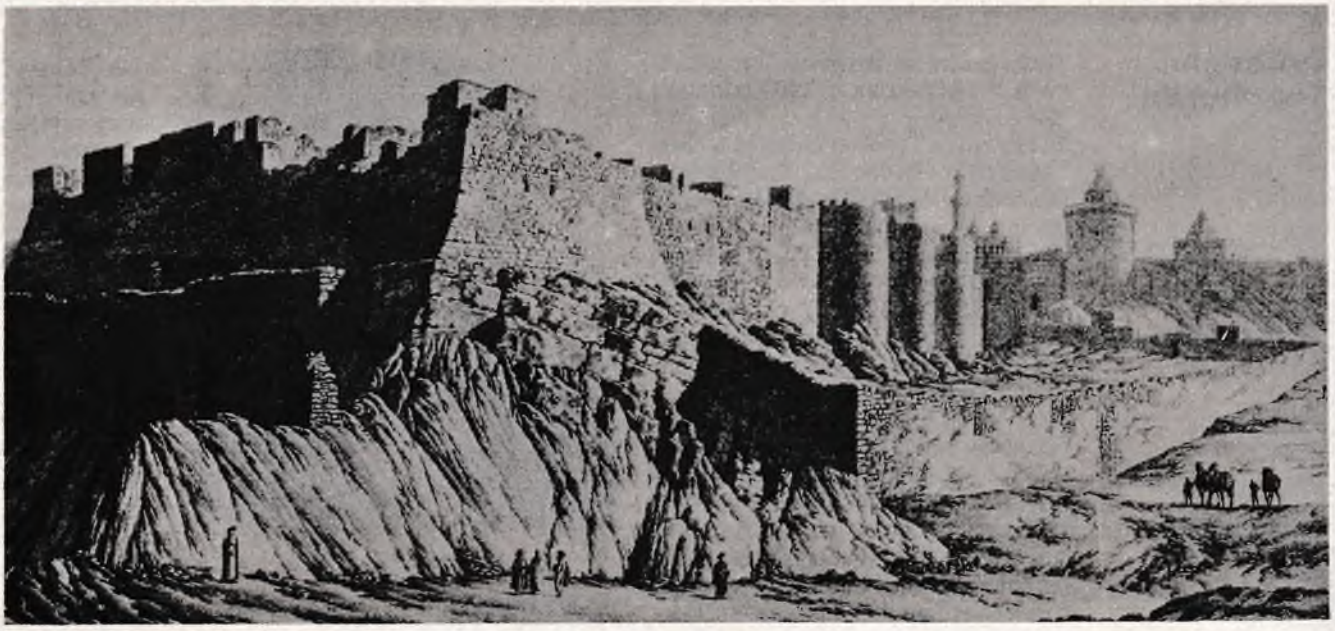
Hitit Güneşi (1956; 1956 Berlin Film Şenliği'nde gümüş madalya); Siyah Kalem (1958); Anadolu'da Roma Mozaikleri (1958); Surname (1958); Karanlıkta Renkler (1958); Anadolu Yollarında (1959); Ana Tanrıça (1970); Karagöz'ün Dünyası (Madrid Kısa Filmler Şenliği birincilik ödülü).

Ali Cimcoz'la birlikte çevirdiği Eflatun'un *Devlet* adlı yapıtıyla, 1959 Türk Dil Kurumu Çeviri Ödülü'nü kazanmış, ayrıca Türk edebiyatını Batı'da tanıtmak amacıyla, türkçeden fransızcaya da çeviriler yapmıştır.

Çok yönlü bir düşünce adamı olan Sabahattin Eyüboğlu, Türk edebiyatının eski ustalarının çağdaş hümanizma anlayışı içinde yeniden değerlendirilmesi konusunda da çalışmalar yapmış, bu alanda özellikle Yunus Emre ve Pir Sultan Abdal üstüne yaptığı incelemelerle dikkati çekmiştir.

İlk yazısı *Hakimiyet-i Milliye*'de çıkan yazar, *Tan, İnsan, Varlık, Yelken, Ataç, Yaprak, İmece* gibi dergilerde ve bazı gazetelerde yazmış, *Yeni Ufuklar* dergisini uzun yıllar Vedat Günyol'la birlikte yönetmiştir. ■

Eyyubiler



Yapımına Selâhaddin Eyyubi döneminde başlanan Kahire kalesini gösteren bir resim.

Adını Eyyub bin Şadi'den alan, asıl kurucusu Selâhaddin (ya da Salâhaddin) Eyyubi olan, Suriye, Mısır, Basra, Mezopotamya, Bingazi, Lübnan, Yemen'de hüküm sürmüş (1171-1250/54) sülale.

Eyyub bin Şadi ve kardeşi Şirkuh önce Sadadât sülalesinin hizmetinde, sonra Bağdat'ta Mücahiddüddin Behruz'un yanında görev aldılar. Behruz tarafından, Tekrit kalesi muhafızlığına atandılar. Musul atabeki İmadeddin Zengi ile Mücahiddüddin'in ordusu arasındaki savaşta Zengi, Mücahiddüddin'e yenik düştüyse de, Eyyub bin Şadi, Zengi'nin kaçmasına yardım etti; bu yüzden de Tekrit'ten ayrılmak zorunda kaldı: Zengi onu Baalbek muhafızı yaparak bütün seferlerinde yanına aldı. Zengi'nin ölümünden sonra Börilerle anlaşan Eyyub bin Şadi, onların başkomutanlığına kadar yükseldi. Kardeşi Şirkuh'sa, Zengilerin hizmetinde kaldı. İki kardeş, Zengilerle Börilerin Şam savaşında karşı karşıya geldilerse de, aralarında bir anlaşma yaparak kentin, Nureddin Mahmut bin Zengi'de kalmasını sağladılar. Bunun üstüne Nureddin, Eyyub'u Şam valisi, Şirkuh'u da Humus valisi yaptı. Daha sonra Nureddin tarafından Eyyub'un oğlu Selâhaddin'le Mısır üstüne gönderilen Şirkuh, uzun çarpışmalardan sonra Mısır'a egemen oldu ve Fatimî halifesi tarafından vezirliğe getirildi. Ölünce yerine yeğeni Selâhaddin geçti.

Selâhaddin vezir olur olmaz, Fatimî halifeliğinin kaldırıldığını, bundan sonra hutbenin Abbasi halifeleri adına okunacağını ilan etti. O sıralarda Nureddin Zengi'nin ölmesi üstüne, Mısır'ın tek hâkimi haline geldi. İslâm dünyasını ikiye bölen şiî-sünnî mücadelesine son vermek için, 200 yıldır Mısır'da yaşamakta olan şiî mezhebini yasakladı (bu olay, sünnî müslümanlarının Sultan Nureddin'e ve Selâhaddin'e bağlanmalarını sağladı). O arada kardeşi Turanşah'ın Yemen'i işgal etmesiyle Suriye'ye egemen olma fırsatını ele geçiren Selâhaddin, bundan yararlanarak egemenliğini Irak'a kadar yaydı.

Ön Asya'daki Türk boylarıyla anlaşan, düzenli bir ordu kurarak Haçlı ordusu üstüne yürüyen ve Hattin savaşını (1187) kazanan Selâhaddin'e Kudüs'le birlikte birçok kıyı kentinin kapıları açılınca, bu hızlı gelişmeden ürken Batı hükümdarları (İngiltere kralı Aslan Yürekli Richard, Alman İmparatoru Friedrich Barbarossa, Fransa kralı Philippe-Auguste) birleşerek ona karşı yeni bir Haçlı seferi düzenlediler (1189-1192). Fransız ve İngiliz krallarının orduları Selâhaddin'in savunduğu Akkâ kalesini kuşattılar. Ama savunmanın güçlülüğü karşısında, Fransa kralı bir süre sonra kuşatmadan çekildi. Aslan Yürekli Richard da bir buçuk yıl daha direndikten sonra sonuç alamayarak, sonunda üç yıllık bir anlaşma imzalayıp ülkesine döndü. Böylece, Üçüncü Haçlı seferi de, İslâm'a karşı kesin bir yenilgiyle sonuçlanıyordu.

Selâhaddin, Ortaçağ Türk devletlerinin geleneklerine uyarak ülkesini 21 yıl ustaca yönettikten sonra oğulları ve kardeşleri arasında bölüştürdü: Oğlu El Efdal'e Şam; El Aziz'e Mısır; El Zahir'e Halep; kardeşlerinden El Âdil'e El Cezire; Tuğtekin'e Yemen. Kalan topraklarda, çeşitli emîrlikler oluşturuldu. Selâhaddin ölünce (1193) kardeş kavgaları başgösterip, ülke büyük bir kargaşaya yuvarlanınca, amca El Âdil, bu kargaşa ve kavgalardan yararlanarak bütün yeğenlerini ortadan kaldırdı ve Eyyubi ülkesine egemen oldu.

El Âdil de Selâhaddin'in yolundan giderek, topraklarını ölümünden önce kendi çocukları arasında paylaştırdı (Selâhaddin'in torunlarına yalnızca Halep bırakıldı). El Âdil'in 1218'de ölümünden sonra, dördüncü Haçlı seferleri başladı. O sırada Mısır emirî olan oğlu Kâmil, Haçlılara karşı duramadı ve Dimyat'ın hemen düşmesi üstüne, imparator Friedrich II ile anlaştı (çünkü, Şam emirî El Muazzam'dan çekiniyordu). Eyyubiler birlik olarak, Dimyat'ı kurtardı-

lar. Bu arada Muazzam'ın ölüp, yerine oğlu El-Nâsır'ın geçmesine karşın, Kâmil kendi çevresindekilere güvenemediğinden Friedrich II'yle 1229 anlaşmasını yaptı. Bu anlaşmaya göre, Kâmil, Kudüs'ü ve Kudüs ile deniz arasındaki toprakları Friedrich II'ye bırakıyordu. Buna karşılık imparator da Kâmil'i düşmanlarına karşı koruma sözü veriyordu. Ama anlaşma hem Eyyubilerin, hem de hıristiyanların hoşuna gitmedi ve bir yandan Konya Selçukluları üstüne seferler düzenleyen, bir yandan da başkaldıran Şam emîri El Eşref ile uğraşan Kâmil, bu karmaşık dönemde öldü ve Eyyubi saltanatının çöküş dönemi başladı: Kardeş kavgaları sürüyor, Türk boyları bir bir Eyyubilerden ayrılıyorlardı. O sırada beşinci Haçlı seferinin başlamasıyla Dimyat gene elden çıktı (ama Haçlı ordusu da çok ağır kayıplar vermişti). 1250'de Turanşah'ın, Memluklar tarafından öldürülmesiyle, yerine annesi Şecerüddür, ondan sonra da Aybek geçti. Gerçi hutbe hâlâ Eyyubiler adına okunuyordu ama, Aybek'in sultanlığı döneminde artık Mısır'da Memluklar egemendi. Halep'se, 1260 yıllarında Moğol istilasına uğramıştı. 1228'de Yemen, 1245'te El Cezire, 1260'ta Halep ve Şam, 1262'de Humus Eyyubilerinin siyasetten silinmeleriyle, yerlerine Memluklar geçti.

DEVLET DÜZENİ

Eyyubi devleti Büyük Selçuklu İmparatorluğu törelerine göre kurulmuştu. Türk-İslâm uygarlığı içinde bu devletin önemli bir yeri vardı. Kendi bünyesi içindeki örgütlenme ve yönetim sistemi, sonradan egemenliği ellerine geçiren Memlukları da etkiledi; hattâ dolaylı bir biçimde Osmanlı devletini de etkisi altında bıraktı. Bu arada Batı dünyası, Eyyubiler aracılığıyla Türk kültürüyle tanıştı ve bağlantı kurdu.

EYYUBİ DÖNEMİ SANATI

Eyyubiler, askerlik ve yönetimde güçlü ve ileri ama sanat ve düşünce alanında aynı derecede gelişmiş değillerdi. Mısır'da herhangi bir anıtsal mimarlık yapıtı bırakamadılar; yalnızca Fatımî mimarlığının etkilerini sürdüren türbeler gerçekleştirdiler.

Kahire'ye sünnîliğin girmesiyle, yeni bir mimarlık üslubu da ortaya çıktı (1180'de Selâhaddin Eyyubi tarafından yaptırılan ilk medrese bunun en güzel örneğidir). Günümüze kalmamış olmakla birlikte, Selâhaddin döneminde yirmi beş medresenin yapıldığı, yazılı belgelerde belirlenmiştir. Melik Kâmil döneminde yaptırılan Kâmiliye Medresesi'nden de günümüze bir şey kalmamıştır.

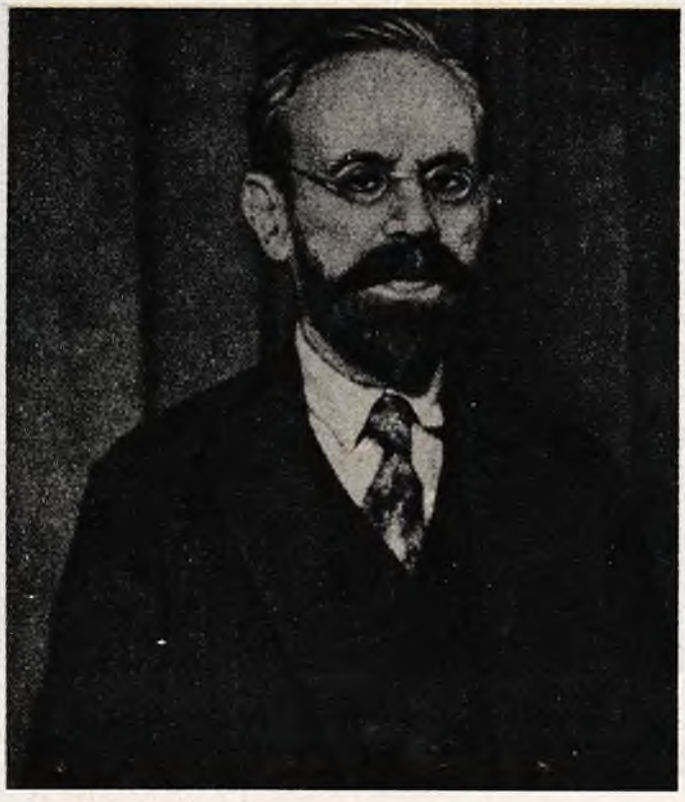
Eyyubiler dönemi mimarlığında asıl yenilik askerî yapılarda olmuş, özellikle surlar ve kale kuleleri, çıkma mazgalları, geleneksel planlardan kurtularak değişik üsluplarda yapılmaya başlanmıştır. Eyyubiler mimarlık yapıtlarındaki süslemede bitki motifleri, geometrik çizgiler, kûfî yazı kullanmışlar, sünnî inançlarla birlikte, bu sanata nesih üslubunda yazı biçimleri de girmiştir. ■

Ezgi, Mehmet Suphi

Türk müzikbilimcisi ve bestecisi (İstanbul, 1869-İstanbul, 1962).

Çok küçük yaşta döneminin önde gelen müzikçilerinden dersler almaya başlayan Mehmet Suphi Ezgi, Mekteb-i Tıbbiye-i Şahane'deki (Tıp Fakültesi) öğrenimi boyunca, Zekai Dede'den repertuvar dersleri aldı; Halim Efendi'den geleneksel tambur çalma yöntemini öğrendi (sonraki yıllarda, bu yöntemin son temsilcisi sıfatıyla, ünlü tambur virtüözü Cemil Bey'i eleştirmiştir). 1892'de askerî hekim olarak Tıbbiye'yi bitirince Bingazi'ye gönderildi. Oradan, 21 yıl sonra İtalyan işgali üstüne ayrılarak İstanbul'a döndü. Birinci Dünya savaşı sırasında Beykoz Serviburnu Hastanesi başhekimliği yaptı; Kurtuluş Savaşı başlayınca Ankara'ya giderek Merkez Hastanesi başhekimliğini üstlendi. Cumhuriyet'ten sonra İzmir'de bir süre Kızılay hekimliği yaptıktan sonra, emekli oldu (1923).

Mehmet Suphi Ezgi



MÜZİKBİLİM VE BESTE ÇALIŞMALARI

Yaşamının geri kalan yıllarını İstanbul'da müzikbilim ve beste çalışmalarıyla geçiren Mehmet Suphi Ezgi, Türk müziği skalasını ve makamlarını, fiziksel-matematiksel verilere dayanarak açıklama yolunda çalışmalar yapan Hüseyin Saadettin Arel'le işbirliği yapmıştır (bu işbirliği, günümüzde "Arel-Ezgi Sistemi" diye anılan ve bütün öğretim kurumları tarafından benimsenmiş olan kuramın oluşmasını sağlamıştır).

Dönemlerin ve bestecilerin üsluplarını çok iyi tanıyan, bu sayede, sonradan çeşitli süs motifleri eklenerek bozulmuş eski yapıtları özgün yapısına kavuşturmada büyük başarı gösteren Ezgi, uzun süren Belediye Konservatuvarı Türk Musikisi Tetkik ve Tasnif Heyeti üyeliği sırasında, yüzlerce klasik yapıtın notalarının yayımlanmasında da önemli rol oynamış, *Amelî ve Nazarî Türk Musikisi* (1933-1953) adlı beş ciltlik yapıtında, Arel'le birlikte oluşturdukları kuramı açıklamış, makamlar, usuller, formlar ve besteciler üstüne bilgi vermiştir. ■

BESTELERİ

Dinsel ve dindışı formların aşağı yukarı tümünde 700'ü aşkın beste yapan Ezgi, 165 yapıtının notasını yayımlamıştır. Besteleri arasında Lale Devri Opereti gibi oldukça modern birkaç parça bulunmakla birlikte, Mehmet Suphi Ezgi, besteci olarak, özellikle Zekai Dede'nin yolunu izlemiştir. Gerek ses için, gerek çalgı için yapıtlarının, belirleyici öğeleri arasında,melodilerin akıcılığı, geçişlerin rahatlığı, müzik tümcelerinin sağlamlığı sayılabilir. Başlıca yapıtları, Baktıkça hüsn-ü âna (hicaz beste); Birlikte bu akşam yine mey nuş edelim gel (kürdilihicazkâr şarkı), Gerdaniye Peşrevi ve Gerdaniye Sazsemaîsi'dir.

f

fabl

Düşsel olayları, eğlendirmek ve eğitmek amacıyla alegori yoluyla dile getiren öykü türü, masal.
Toplumlar en eski çağlardan bu yana, insanları eğitmek için, ahlaksal gerçeklik taşıyan küçük öykülerde ve fabllerde, uydurma ya da gerçek kişilerin, hayvanların, bitkilerin serüvenlerini anlatmışlar ya da bu öykülerde, insanlar gibi davranan ve konuşan cansız varlıklardan yararlanmışlardır. Apologların, yani ahlaksal bir öğütle sonuçlanan düzyazı ya da şiir olarak yazılmış öykülerin, Eski Hindistan'da ortaya çıktığı sanılır. Doğuda, fabl alanının başlıca adları arasında, Hindistan'da Bidpay ve Vişnu-Sarma, Araplar arasında Lokman sayılabilir.

ESKİÇAĞ'DA FABL

Fabl türü, Eski Yunan'da büyük önem kazanmıştı: İ.Ö. VIII. yy'da Hesiodos'un *Erga Kai Hemerai* (İşler ve Günler) adlı yapıtına "*Atmaca ve Bülbül*" öyküsüyle, fabl türünü sokması; VI. yy'ın başında, Aisopos'un, Arkhilokhos'un işlemiş olduğu konuları yeniden ele alması.
Roma'da, Horatius, yapıtlarında bazı fabllere yer verdi (bunlardan özellikle *Kent Faresi ile Tarla Faresi*'ni anmak gerekir; aynı konuyu sonradan La Fontaine de işlemiştir). Phaedrus, İ.Ö. I. yy'da, bilinen fablleri bir araya topladı. Daha sonra, Flavius Avianus da aynı tür bir kitap yazdı (IV. yy'ın sonu). Bu fabller, bütün Ortaçağ boyunca Fransa'da varlıklarını *Ysopets* (Aisopos'tan gelen bir ad) adı altında sürdürdüler ve XII. yy'da Marie de France tarafından yeniden derlendiler.

La Fontaine'in ölümünden yaklaşık iki yüzyıl sonra, Matisse'in ve Rouault'nun öğretmeni olan Gustave Moreau, La Fontaine'in Fabller*'ini resimlemişti. Sağda "*Kurbağa ile Öküz*" fabli için yaptığı taslak görülmektedir.*

FABLİAU'LAR

Fransız edebiyatında genellikle sekiz hecelik mısralarla yazılmış canlı öyküler olan fabliau'lar ("fablio" diye okunur) o dönemdeki egemen kişilerin (rahip, şövalye) olduğu kadar burjuvaların, köylülerin ya da kadınların küçük gülünç kusurlarını alaya alırlar. Günümüze kadar gelen 150 kadar fabliau'nun en eskisi, 1160

yılında kaleme alınmıştır. *Le Roman de Renart* (Tilkinin Romanı) gibi daha uzun yapıtlar da,fabliau'lardan kaynaklanmışlardır. Fransa'da ilk fabl yazarları yalnızca içeriğe önem verdiklerinden biçimi bir yana atmışlarsa da, önce Rutebeuf ve Marot, daha sonra da Des Périers ve Mathurin Régnier biçime önem vermişlerdir.
Bununla birlikte, Eski Yunan ve Latin metinlerine aşırı ilgi gösteren hümanistlerin ortaya çıkmasıyla, fabl türünde bir gerileme başlamıştır.

LA FONTAİNE

XVII. yy'da La Fontaine, fablin kurallarını belirleyip klasik bir edebiyat türü haline getirdi; türe belirli bir ölçü kazandırıp, eğitmekten önce hoşa gitmek amacıyla, kişileri renklendirip zenginleştirdi; öyküye canlılık kazandırdı (Bkz. LA FONTAİNE). La Fontaine'in ardından gelen birçok Fransız yazarı az çok, onun yapıtlarını taklit ettiler.

ULUSLARARASI BİR TÜR

La Fontaine'den sonra, Fransa dışındaki ülkelerde de fabl yazarları önem kazanmış ve fabl gerçek bir uluslararası tür haline gelmiştir.Çeşitli ülkelerden fabl yazarlarının başlıcaları şunlardır: İtalya'da, Faerno ve Abstemius adlı hümanistler ile Verdizotti; Almanya'da, Lessing,Gellert, Pfeffel; İngiltere'de, Gay, Johnson (1709-1784), Moore; İspanya'da, Iriarte (1750-1791); Rusya'da, İvan Krilov (1769-1844).
Türkiye'de La Fontaine'den yaptığı çevirilerin yanı sıra iki fabl örneği yazan Şinasi ile *Kıssadan Hisse* adlı yapıtında birkaç fıkrayı fabl biçimine sokmuş olan Ahmet Mithat Efendi, bu türün öncüleri sayılabilir. XIX. yy'da gerileyen fabl türü XX. yy'da ortadan kalkmıştır (XX. yy'da türün tek tük temsilcileri arasında Franc-Nohain gösterilebilir). ■

Falla

İspanyol piyanocusu ve bestecisi (Cadiz, 1876-Alta Gracia, Arjantin, 1946).
Müzik öğrenimine Cadiz'de başlayan Manuel de Falla, sonra Madrid'e giderek José Trago'yla piyano, Pedrell'le beste çalıştı. 1907'de Paris'te Debussy, Ravel ve Dukas'yla dostluk kurdu ve bu sanatçıların kendilerine özgü araştırmalarıyla ayrı ayrı ilgilendi. 1914'te İspanya'ya döndükten sonra yaşamının, büyük bir bölümünü Madrid'de, sonra da Granada'da geçirdi. Bu arada yurt dışına geziler (özellikle 1921'deki Londra yolculuğu) yaptı.İspanya İç Savaşı'ndan sonra, kesin olarak Arjantin'e yerleşti.
Çağının öbür İber yarımadalı müzikçileri gibi Manuel de Falla da, halk ezgilerini ve folklor türkülerini özümsemiş bir bestecidir. 1922'de düzenlediği büyük *cante jondo* (en önemli flamenco şarkıları) gösterisi de bunun kanıtlarından biridir. Son derece kişisel bir üslupla İspanya'yı betimlerken hiçbir klasik ve uzlaşmalı yöntemden yararlanmaz. Falla'nın yapıtlarındaki ulusal ruhu, orkestra seslerinin canlılığında, hareketlilikte aramak gerekir. Manuel de Falla'ya göre müziği, folklor ses ve ritimlerini taşımaktadır.
Manuel de Falla, ileri düzeyde bir sanat anlayışı içinde ve büyük bir ustalıkla hareket eden bir bestecidir; yapıtlarında sıradan etkilere yer vermeyen ince ve şiirsel bir üslup benimsemiştir.
Başlıca yapıtları arasında şunlar sayılabilir: Krallık Güzel Sanatlar Akademisi ödülünü alan *Kısa Yaşam* (1905); üç ses ile yaylılar, lavta ve klavsenden oluşan küçük bir topluluk için *Pedro Ustanın Kukla Oyunu; Sihirbazın Aşkı;* Alarcon'un bir romanından alınan ve 1919'da Diaghilev tarafından bale olarak sahnelenen *Üç Köşeli Şapka;* piyano ve orkestra için *İspanya Bahçelerinde Geceler; Klavsen ve Küçük Orkestra İçin Konçerto.* ■

Manuel de Falla'nın 1920'de Picasso tarafından yapılmış resmi.

fantastik edebiyat

Özelliğini, alışılmamış ya da bilinen bir şeyin gerçeklik alanına apansızın girerek, evrensel düzeni, tutarlılığı bozmasından alan edebiyat türü.
Düşle, yinelemelerle, sanrıyla ya da yalnızca,düşgücü ürünü bir gerçeklikle beslenen bu tür, edebiyatın varlığı kadar eskidir ve korku verici "doğaüstü motifler"le iç içe geçer.
Fantastik edebiyatın kökenini, Ortaçağ'daki olağanüstülük olaylarını işleyen menkıbelerde, XVII. yy. masallarında, Aydınlanma çağında Swedenborg, Saint-Martin gibi düşünürlerin etkisiyle ortaya çıkmış olan ilk "kara" kitaplarda aramak gerekir. Bu tür "kara"kitaplar arasında özellikle Beckford'un *Vathek* (1786), Cazotte'un *Le Diable amoureux* (Âşık Şeytan, 1772) adlı yapıtları sayılabilir. *Vathek*'teki kahramanlar Eblis'in lanetlenmiş sınırlarını aştıktan sonra, dehşet verici ve doğaüstü görüntülerin saldırısına uğrayıp, ardından da cehennem azabına uğrarlar. *Le Diable amoureux*'deyse, büyü yapmaya meraklı kahraman, Belzébuth'ü çağırmaya çalışırken, bir yıldır, kılık değiştirmiş şeytanla yan yana yaşadığını anlar.
Parlak dönemini romantizm akımıyla aynı yıllarda yaşayan fantastik edebiyat, İngiltere'de Maturin, Lewis, Mary Shelley'in kara romanlarıyla, Almanya'daki Hoffmann ve Arnim'in masallarıyla ortaya çıktıktan sonra çeşitli ülkelerin edebiyatlarına yayılmıştır: Fransa'da Balzac, Mérimée ve Nodier; Rusya'da Gogol ve Tolstoy; A.B.D'nde Poe, Irving ve Hawthorne; Polonya'da Jean Potocki.
Hayvan masalları, mucizelerle dolu kutsal konuları işleyen dinsel oyunlar, kutsal kitaplara özgü doğaüstü olaylar, mitler, evrenin yaratılışıyla ilgili öyküler bir yana bırakılacak olursa, geniş fantastik edebiyat olayı, şu üç büyük türü kapsar: Peri masalları; hayalet öyküleri; kurgubilim öyküleri.

KAYGI VERİCİ ACAİPLİK

Freud, *Das Unheimliche* adlı ilgi çekici denemesinde, kaygı verici acaiplik duygusu ile dehşet, korku ve sıkıntı veren şeyler arasında bir yakınlık kurmuş ve bunu, uzun süredir tanınan, hiç de yabancı olmayan şeylere bağlamıştır. Kafka'nın, ölümünden sonra yayımlanan romanı *Şato* (Das Schloss) da, bu kuramı kusursuz biçimde desteklemektedir: Şato, bildik, ama canavarca bir yerdir. İçindeki varlıklar saçma yasalara uymak zorundadırlar; şatonun yöneticileri ve kasabada oturanlar bu yasa düzenini olağan karşılamakta-

dırlar. Yapıtın fantastik özelliği, değerlerin durmadan altüst olmasından, insanın görünmeyen bir tanrıyla olan mistik (şeytani) savaşımının titizlikle anlatılmasından doğar. Bu arada, bilinene, kaygı verici acaiplik duygusunu yaratan şey de eklenir. Bu, saklı, örtülü olan ya da daha iyi bir deyişle, zekâdan, bilinçaltmdan çıkarak varlığını belli eden şeydir.
Demek ki, nesneler, varlıklar, doğal ve sıradan olaylar, değişik biçimlerde bir araya gelerek bizi yabancı bir evrenin içine atabilirler. Heine bu konuda, Hoffmann'ın hortlakları, güpegündüz ortada dolaştıkları ve en doğal halleriyle, tıpkı bizler gibi davrandıkları ölçüde daha da korkunç olurlar, demiştir. Dolayısıyle, acaiplik, tuhaflık duygusunun kökeninde bir kişinin tıpatıp benzerinin yaratılması teması, aynadaki görüntüyle, gölgede kurulan bağıntılar, ruh ile ölüm korkusu arasındaki ilişkiler yatar. Bu alanda en çarpıcı örnek Hoffmann'ın *Nachtstücke*'sinde(Gece Tabloları) [*Callot Tarzında Fantaziler*, 1814-1815] yer alır. Kitapta, garip bir aşkı konu alan öyküde Nathanaël, Olympia adlı, insana benzeyen bir bebeğe vurulur; olağanüstü bir sihirbaz, bebeğe konuşup hareket edebilmek yetisini kazandırmıştır. Nathanaël bebeği insan yerine koyar ve sonunda çıldırır. Gizemli, korkutucu olan bu öykü, anlatımın berraklığı ve imgelerinin yalınlığıyla desteklenen belirsiz bir bunalım duygusunu su yüzüne çıkartmaktadır. Söz konusu nitelikler, sonradan Nerval'in ve Poe'nun yapıtlarında da yer almış, bu yazarların dehşet verici, ürkütücü kişiler yaratma girişimleri sonucu, fantastik edebiyatın kahramanları akıllara silinmeyecek bir biçimde yerleşmiştir: Maldoror; Faust; Macbeth; Drakula; Melmoth; Joseph K.; Achab (Melville'in *Moby Dick*'i); Nosferatu; Usher; Frankenştayn (Mary Wollstonecraft Shelley'in).

GOTİK ROMAN

Gotik Roman ya da kara roman, Horace Walpole'un (1717-1797) *The Castle of Otranto* (Otranto Şatosu, 1764) adlı yapıtından kaynaklanmıştır. Bu yapıtın dayandığı temel nokta, doğaüstü bir şiddetin anlatılmasıdır. Korkunç ve garip olaylara sahne olan şato, hayaletlerin çirit attığı bir yer haline gelir; bu hayaletlerin ortasında, zorba bir cani olan Otranto'nun soyundan gelen romanın baş kişisi Manfred, atasının suçunu bağışlatmaya çalışır. Roman İngiltere'de büyük bir etki uyandırmış ve yeni bir türün habercisi sayılmıştır.
İngiltere'de sonradan, Ann Radcliffe *The Mysteries of Udolpho* (Udolpho'nun Esrarı, 1794), Matthew Gregory Lewis de *Ambrosio or the Monk* (Ambrosio ya da Keşiş) adlı yapıtlarıyla bu yeni türün kurallarını saptamışlardır (*Ambrosio or the Monk*'un en sürükleyici ve en tanınmış öyküsü, "kanlı rahibe"nin anlatıldığı öyküdür: Kanlı rahibe, sevgilisini şatosunda izlemek için ülkesinden ayrılan lanetlenmiş bir din kadınıdır).
"Kara" akımın romancıları arasında ayrıca, Dublin'deki Saint-Peter anglikan kilisesinin rahibi olan Charles Robert Maturin'i (1782-1824) saymak gerekir. *Melmoth the Wanderer* (Serseri Melmoth, 1820) adlı yapıtında işlediği, ruhu kötülük dolu Melmoth, başkalarının yaşamlarından yararlanarak sonsuza kadar yaşar.
Bütün bu romanlarda, istediklerini doğru yoldan, yaşadıkları dünyaya özgü bir biçimde elde edemeyen, zevke susamış kişilerin cehennemin temsilcileriyle anlaşarak şeytanın hizmetine girmeleri anlatılır. Adı geçen yapıtlar, başta Fransız yazarları, birçok ülkenin edebiyatçılarını etkilemişlerdir. Nitekim aynı dehşet verici duyguya, aynı şiddete, Guy de Maupassant'ın *Horla*'sında, Villiers de L'İsle-Adam'ın *Contes cruels*'inde (Acı Öyküler), Huysmans'ın *Là-bas*'ında (Orada), Eugène Sue'nün *Les Mystères de Paris*'sinde (Paris'in Esrarı), Théophile Gautier'nin *Le*

XIX. yy'ın sonunda fantastik anlayış, tiyatro sahnesine de egemen oldu ve Offenbach'ın yazdığı bir opera metni aracılığıyla, Hoffmann'ın düşsel kişileri canlandılar. Resimde Hoffmann'ın Masalları *için bir taverna dekoru görülmektedir. (Multzer'in maketi ve kostümleri).*

Dapertutto için Multzer tarafından çizilen kostüm (Hoffmann'ın Masalları).

Roman de la momie'sinde (Mumya'nın Romanı) da raslanır. 1820'de Nodier, tutkularda aşırılığı işlemeye yönelerek, öykülerini bazen düş fantastiğine (*Trilby*, 1822; *La Fée aux miettes* [Yoksul Peri], 1832), bazen de korku fantastiğine (*Smarra*, 1821) yöneltmiş, Victor Hugo da bu öykülerden esinlenerek *Han d'Islande*'ı (1823) yazmıştır.

Romantizmin öncülüğünde, Poe'nun benzersiz yapıtlarıyla güçlenen fantastik edebiyat, büyük bir atılım yaparak Barbey d'Aurevilly'yi *Les Diaboliques*'i (Şeytanlı Öyküler, 1874), Villiers de L'Isle-Adam'ı da *Ève future*'ü (Gelecekteki Havva, 1886) yazmaya yöneltmiştir.

FANTASTİĞİN KURALLARI

Fantastik gereci düzenleyen temel kurallar sonsuz olanaklar getirmiş ve doğaüstü olanın araya girişiyle bu türün temaları da belirlenmiştir. Çeşitlemeler sonsuz olabilirse de, kategoriler kendiliklerinden sınırlanmışlardır: Şeytanla anlaşma (*Faust*); insan kılığına bürünüp onlar arasında gezinen ölüm (*Kırmızı Ölümün Hayaleti*, Poe); insan kanı emerek sürekli genç kalan vampirler (Hoffmann, Sheridan Le Fanu); insan gibi davranabilen bir şeyin yavaş hareketleri (Arnim'in *Isabella von Agypten*'i [Mısırlı İsabella]); zamanın durdurulması ya da yinelenmesi (Potocki'nin *Manuscrit trouvé à Saragosse*'u [Zaragoza'da Bulunan Elyazması]); uzam içinde ortadan yok olan oda, sokak, ev (Jean Ray'in *La Ruelle ténébreuse*'ü [Karanlık Sokak]); zamanın, uzamın ve bunların sayısız geçişimlerinin başka yaşamlarla yer değiştirerek altüst olmaları (bu son kategori içinde, en ilgi çekici çağdaş metinler yer alır).

GERÇEKÜSTÜCÜLÜK VE GELENEK

Psikiyatrinin Charcot'yla, elektromagnetizmanın Faraday'la elde ettiği ilerlemeler, ispritizmanın moda olması, E. Lévi'nin gizlicilik alanında öne çıkması, Balzac (*Falthurne, Séraphîta*, vb.), Mérimée (*İlle Venüs'ü* [*La Vénus d'Ille*], *Lokis*), Maupassant, vb. yazarlar tarafından işlenen bir fantastik edebiyatın gelişmesine elverişli koşulları sağladı.

Öte yandan Gérard de Nerval (*Aurélia*) ve Lautréamont (*Les Chants de Maldoror* [Maldoror Şarkıları]), yapıtlarında, okurları gerçekdışı bir ortama soktular: Gerçeküstücülüğün ortamı. Gerçekten, Breton, Desnos, Roussel ve Péret'nin gerçeküstücü metinleri, okurları bu tür hava içine sokuyordu. Öte yandan, bilimin yaygınlaşması da fantastiğin gelişmesine (R.L. Stevenson'un *Doktor Jekyll ve Mister Hyde*'ı [Doctor Jekyll and Mister Hyde]) ve bilimsel görünümlü denemelerin (Erckmann-Chatrian, G.H. Wells) gerçekleştirilmesine yol açtı.

Bilim ve yeni teknikler, günümüzde, bilimsel önceleme romanıyla fantastiğe elverişli bir ortam hazırlamışlardır (Ray Bradbury). Fantastik edebiyatın çağımızdaki başlıca temsilcileri Lovecraft, Borges ve Cortazar'dır. Bu yazarların, Uzakdoğu'da Japon Akinari (*Ugetsumonogatari* [Ay ve Yağmur Masalları]), Vietnamlı Nguyen Du ve Çinli Bu Song Ling tarafından gerçekleştirilen çok eski gelenekle yeniden bağlantı kurdukları söylenebilir. ■

---

fantastik sanat

Düşe, doğaüstüye, büyüye ya da kurgubilime başvurarak gerçeği hiçe sayan sanat.

GECEYİ DÜŞLEMEK

İnsanın başlangıçtaki doğal gece korkusunun yerini, zamanla, gündüzden sonra gelen, insanın kötülükle bir tuttuğu ve ölümünden sonra kurtuluşa erişemediğinde gömüleceğini düşündüğü gece gibi, her çeşit geceden korkma duygusu aldı. Temel olarak, bu biçimde açıklanabilecek, daha da güçlenmiş ve büyüye karışmış bu korkunun doğurduğu akıldışı imgelerin çevresinde, bazı sanat yapıtlarındaki fantastik öz düşüncesi gelişmiş oldu.

Bu bağlamda, fantastik sanatın, farklı bir sanat kategorisi olarak, çok yakın bir geçmişte, akılcılığın, aynı yapıda bir öz içinde tekmiş gibi kabul edilen bir algılar dünyası ile algılarüstü bir evren arasında kopukluk yaratmasından sonra doğduğunu görmek anlamlı bir olgudur. Söz konusu kopukluğun, günümüzde fantastik sanata yönelik, haklı ya da haksız değerlendirmeleri anlayabilmek için üstünde durulması gereken bir nokta olduğu söylenebilir.

ORMAN, CANAVARLAR

Fantastik resimlerde (özellikle, XVI.yy'da Altdorfer, Cranach, Grünewald, Baldung-Grien ya da Dürer gibi Germen kültürüne bağlı ressamların yapıtlarında) sık sık işlenen, gölgenin ışığa, bilinmeyenin tanımlanabilire egemen olduğu orman teması, yalnızca gün ışığının girmesine karşı direnen karanlık bir köşenin gerçekliğinin yarattığı büyük korkuları değil, gece denen karanlık kuyunun insanı hiç terk etmeyişini de en iyi anlatan bir eğretileme olarak görünür.

Canavarlar, ejderhalar, tek boynuzlu atlar, aslan başlı korkunç yaratıklar, vb. gecenin içinden doğar ve geceye dönerler; ortaya çıkışları insanları korkuya boğar; çünkü bu görünüş karanlıktaki güçlerin tehdit dolu bir cisimleşmesidir. Fantastik sanat, eski kültürlerin sanatından Ortaçağ'ın simgesel hayvanlarına kadar, baş döndürücü sayıda, her türden karmakarışık yaratıklar (*Aziz Antonius ve Şeytanlar*, Niklaus Manuel Deutsch; *Büyük Aziz Yakub Büyücü Hermogenes*'te, Bruegel'den Cock'un yaptığı gravür; *Aziz Gregorius'un Zaferi*, Carpaccio) sergilemiş, deniz canavarlarını (*Başkaldıran Meleklerin Düşüşü*, Pieter Bruegel) betimlemekten de hiçbir zaman geri kalmamıştır. Söz konusu canavarlar, yalnızca sandalların kendiliğinden havalandığı "göksel" bir denizde uçuşan yaratıkları göstermiyorlarsa, başka bir gecenin varlığını gösterirler.

Jan Mandyn'in (1500 - 1560) Son Yargı'sı.

Deniz diplerinin derinliği,denizi sonsuz karanlık bir yer olarak göstererek, hayvanların betimlenemez bir biçimde ortaya çıkışı için uygun olabilir (N.M. Deutsch'un, Sebastien Münster'in 1544'te Basel'de yayımlanan *Cosmographia universalis*'inde [Evren Kozmografyası] yer alan tahta üstüne gravürü). İnsanın gözünde, suların bu karanlık gecesi, onu dehşete düşüren bilinmeyeni simgelemektedir. Bazen, canavarın kendi de canavarların karanlığını gizler: Hint sanatındaki, böğürlerinde bir yığın ürküntü verici, çeşit çeşit, iğrenç yaratık taşıyan filler ve atlar.

ŞEYTAN

Fantastik sanatın en canlı dönemlerinin Ortaçağ'ın bitimine, Rönesans'ın sonlarına, barok döneme, XVIII. yy. sonu ile romantizm arasına rasladığı Batı dünyasında, ne zaman şeytan konusu açılsa, söz dolaylı olarak, şeytanın prens olduğu koyu karanlıklara getirilir. Hıristiyan sanatı tezhipçileri, tanrısal ışığın düşlenmesi bile güç pırıltılarını ortaya koymak için, cehennemle ilgili garip görüntülere yer vermişlerdir *(Lanetlilerin Düşüşü*, Dierick Bouts; *Lucifer*, Memling; *Kazana Atılan Lanetliler*, Bourges katedralindeki kabartma.)

AKIL UYKUDAYKEN

İnsanların uykuda kendilerini bıraktıkları gece de, pek tekin olmayan görüntülerle doludur. Fantastik sanatın ustası olan Goya'nın gravürlerinden birine *Aklın Uykusu Canavarlar Doğurur (Kaprisler dizisi)* adını vermesinden çok önce, Leonardo da Vinci aklın uykuda olduğu sırada beliren bir görüntünün ne kadar baskı yapabileceğini sezmiştir.

DÜŞLER

Düşlerin yorumu ya da beklenmedik raslantılar olarak, Taddeo Zuccari'den (1529-1566 ; *Düşler Alegorisi)* Gustave Doré ve Salvador Dali'ye *(Yumuşak Viyolonseller Karabasanı)* kadar, pek çok sanatçı, güçlü düşsel sahneleri canlandırmışlardır. Redon, Gustave Moreau, Ensor ya da Alfred Kubin (1877-1959) gibi bazı sanatçıların yapıtlarının, gerçek dayanağının düşsellik olduğu kabul edilebilir. Düşsellik, kuşkusuz Gior-

XVII. yy'da Napoli'de birlikte çalışan üç Fransız ressamı, Monsu Desiderio adıyla tanınıyorlardı: François Nomé, Didier Barra ve adı bilinmeyen üçüncü bir ressam. Bu sanatçıların yapıtlarındaki fantastik öğeler, pek çok gerçeküstücüye esin kaynağı olmuştur. Sağdaki resimde, Truva Yangını, Aineias Anhises'i Taşırken *adlı yapıt görülmektedir.*

gio De Chirico'nun sanatının anahtarlarından biridir ve Paul Delvaux'nun sanatında da çok önemli yer tutar. Ama fantastik sanatın yarattığı, düşlerle ilgili en büyük yapıtlar arasında, ikisinin özel bir yeri vardır: Johann Heinrich Füssli'nin, pek çok çeşitlemesi de olan *Karabasan* adlı tablosu; Grandville'in, ölümünden hemen önce gördüğü sanılan bir düşten uyanınca çizdiği desen: *İlk Düş-Cinayet ve Günahın Bedeli.* Bambaşka bir güç ve yapıda bir tablo olan Füssli'nin *Karabasan*'ı, yalnızca konu ve biçimle sınırlı kalmayan dramatik bir özellik taşır. Tuval üstünde tablonun sonsuzluğa doğru yayılması, ressamın üslubu göz önüne alındığında, sözgelimi William Blake'in kendi öz uzamını Füssli'den başka hiçbir yerde bulamadığının kesin biçimde ileri sürülebilmesine yol açmıştır.

GECE IŞILDAR

Erotizme, ölümü tanıma ilişkisi içinde bakmak (Bataille), erotizm ile fantastik temalar (açıkça şiddet ve dehşeti ortaya koydukları için) arasında bir bağlantı kurmayı gerektirir. Füssli'den sonraki ve daha önce adları sayılan çok önemli ressamların bazı yapıtları (*Zevkler Bahçesi*, Bosch; *Açık Bir Mezar Önünde Çıplak Bir Kadını Öpen Ölüm*, Baldung [Grien]; *Piyade Kılığında Ölüm Genç Bir Kadını Öperken*, Niklaus Manuel Deutsch) dışında Félicien Rops, André Masson, Hans Bellmer ve Balthus ölüm ile ahlaksızca bir erotizmin en uç noktalarındaki erotik bir çılgınlığı bağdaştırmayı başarmışlardır.

MANZARA VE GÖLGELER

Gölgelerden asla vazgeçemeyecek, kuşku verici manzaralar da sanatta fantastiği canlandırmada son derece etkilidirler: Piranesi'nin *Hapishaneler*'i; Jacques Callot'nun orman ve kırları; Hugo'nun mürekkeple çizdiği şatolar. Dünyanın dışında, ama sessizlik içinde ışık özlemi çeken başka yerler de, sonsuzluğa kadar gölgeler içinden kopup çıkar gibidirler: *Monsu Desiderio* adıyla tanınan François Nomé'nin kentleri, Hercules Seghers'in (1590-1640) ufukları, Arnold Böcklin'in (1827-1901) De Chirico'nun düşlerini de şiddetle etkilemiş olan yalıyarları ve yapıları. Jacob de Gheyn II ya da Charles Nicolas Cochin'in, bütünüyle geceye adanacak kadar canavarlarla

dolu gravürleri, şeytan ve büyücülerle birlikte, bir karanlıklar şenliğinin de var olduğunu ortaya koyar.

KARA GÜNEŞ

Giuseppe Arcimboldo'nun çizdiği yüzlerdeki çizgilerde, bu şenliğe raslanmaz. Söz konusu bu çizgilerden, belki de çoğunlukla bitki ya da metal özelliklerine indirgenmiş insan bedeninin neden olduğu hoşnutsuzluktan kaynaklanan bir tür keder yayılır. Oyunda iç kapayıcı bir şey vardır, insanın görüntüsü burada yitip gitmekteyken, gece yayılmaktadır ve öylesine gerçektir ki, fantastik söz konusu olduğunda, her şey, hattâ güneş bile, kara bir cisimleşme olarak değer kazanabilir. Yeter ki, insanların çok uzun süredir alt etmeye çabaladıkları bir durumun ilk tarihsel belirtisi, Nietzsche'nin ağzından konuşan Zerdüşt'ün şu sözlerinde saklı olmasın: "Gece de bir güneştir". ■

Farabî

Türk asıllı İslâm felsefecisi (Maveraünnehir, Farab, 870-Şam, 950).
Asıl adı Ebu Nasr Muhammed bin Muhammed bin Tarhan bin Uzlug olan ve Batı kaynaklarında *Alpharabius* adıyla anılan Farabî (Türkistan'ın Farab [Otrar] kentinde doğduğu için Farabî [Farablı] diye anılır), ilk öğrenimini Farab'da, medrese öğrenimini Tahran ve Bağdat'ta gördükten sonra, Harran'da felsefe araştırmaları yaptığı yıllarda tanıştığı Yuhanna bin Haylan'la birlikte Aristoteles'in yapıtlarını okuyarak gezimciler okulunun ilkelerini öğrendi. Halep'te Hemedanî hükümdarı Seyfüddevle'nin konuğu oldu.
Arap ülkelerinde yaşamış, ama Türk kimliğini ve Türk törelerini ölünceye kadar bırakmamış olan Farabî'yi anlatan kitaplar, İslâm âleminde Ebul Hasan el-Bayhakî, İbn el-Kıftî, İbn Ebu Useybiye, İbn el-Hallikan adlı yazarlar tarafından Farabî'nin ölümünden birkaç yüzyıl sonra gerçekleşirildi. Ama bu yapıtlar, birer araştırma olmaktan çok, Farabî'yle ilgili söylenceleri derliyor, bir felsefeciyi değil, bir ermişi açıklıyordu.

FELSEFE ALANINDAKİ ÇALIŞMALARI

Bir metafizikçi olan Farabî, İslâmlık ve felsefe arasındaki çelişkileri çözümlemede, Aristoteles mantığının ilkelerini kullanıyordu. Din, felsefesinin değişmez özüydü; din ve felsefe de ayrılmaz bir bilimdi. Buradan hareket ederek İslâm dininin felsefe açısından tartışmasını yaparken, dini felsefeden soyutlamak değil, tam tersine, İslâm dinine felsefi bir nitelik kazandırmaktı.
Anadolu felsefecilerinin doğacı düşüncelerini bir yana bırakarak Aristoteles mantığını ve kavramcılığını benimseyen Farabî, zihinci felsefeye yönelmiştir. Bu felsefenin en güvenilir ilkesi akıldır; insan ele aldığı konuları, ancak aklın ilkeleriyle ve mantığın kurallarıyla çözümleyebilir; felsefe konularını tartışmak ve yorumlamak için de tek aydınlatıcı kaynak akıldır.
Farabî, yapıtlarında Eflatun ile Aristoteles arasındaki uyuşmazlığı giderme ve açıklama amacını gütmüş, nitekim bu iki felsefeciyi aynı ilkeler doğrultusunda birleştirmek amacıyla *Kitab-ül-Cem Beyne Raiyyet-ül- Hakimeyn* (İki Felsefeci Arasındaki Düşüncelerin Uzlaştırılması) adlı kitabını yazmıştır. Tıpkı, din ile felsefe arasında olduğu gibi, Eflatun ve Aristoteles arasındaki çelişkinin nedenlerini de öz'de ve varlığa bakış açısında değil, kavramların değişik anlamlarda kullanılmasında görmüştür.
Dine karşı bir felsefe düşünmediği gibi din konuları dışında da bir felsefe düşünmeyen Farabî'ye göre, dinin de felsefenin de kaynağı "illet-i ûlâ" denilen ilk nedendir (Aristoteles de buna "varlığın ilk nedeni" diyordu). Farabî açısından, felsefede önemli olan gerçeğin araştırılmasıdır; gerçeği araştırmak için de, şu ilkelerin yerine getirilmesi gerekir:
1) Ruhun, bütün kuşkucu eğilimlerden arındırılması;
2) daha çok duyu verilerine dayanan etkilerden, geçici ve temelsiz öğelerden sıyrılma;
3) aşkın, yol gösterici, uyarıcı niteliğine bağlanma.
Farabî'nin sözünü ettiği aşk, geçici bir eylem olan bir başkasını sevme duygusu değil, ruhun doğrudan Allah'a bağlanmasıdır. İnsan ancak Allah'a duyduğu sınırsız, karşılık beklemeyen bir sevgiyle gerçeğe ulaşabilir.
İnsanoğlunun varolma nedeni ve yaşama nedeni, gerçeği bulmak, yorumlamak ve açıklamaktır. Bu düşünce ve inanç düzeninde de, insanın yol göstericisi akıldır. Ama aklı, duyuların yanıltıcı etkisinden, gerçekten uzaklaştırıcı eylemlerden kurtaran temel ilke ve tek güç aşktır. "Aşksız akıl başarısız bir ilke, akılsız aşksa, yönü belli olmayan bir doğrultuda akıp giden sınırsız bir coşkudur". Aşkın ve aklın sürekli bir beraberlik ve uyum içindeki eylemiyse, felsefe yapmak anlamına gelir. Bu, aydınlatıcı, çözümleyici bir düşünme eylemidir; insan, varlığının temel ilkelerini ancak bu tür bir eylemle kavrar; yaratıcı öze yaklaşır; gerçeği anlamanın yolunu bulur.
İşte, bilinenden hareket ederek bilinmeyene ulaşmak diye tanımlayabileceğimiz felsefe yapmak, ancak aşk ve akıl birliğiyle ve onların yol göstericiliğiyle olanaklıdır.
Farabî'ye göre insan buna layıktır; çünkü kendinde taşıdığı değerler bakımından Bütün'ün bir örneği ve evrenin bir özetidir.

FARABÎ MANTIĞI

Farabî'nin mantığı üç ana bölümden oluşur:
1. İlkeler *(el-mebadi)*; 2) kanıtlama *(el-burhan)*; 3) sonuçlama *(el-istintac)*.
Bunlar arasında, ana ilke olan kanıtlama da ikiye ayrılır: Önermeler *(et-tasdikat)*; kavramlar *(et-tasavvurat)*. Kavramlar, varlık türlerinin, özellikle de eşyanın tek tek algılarıdır. Bu algıların oluşturduğu ilkel izlenimler, akıl ve ruhtan gelen tasavvurlarla (kavram) birleşerek, mantığın temel kavramlarını oluşturur. Duyularla gelen varlık algıları, akıl ve ruhtan gelen kavramlarla (tasavvur) birleşerek kesinlik kazanırlar.
Kesin yargıya varabilmenin tek yolu olan kanıtlamaysa, yalnızca gerçeğe ulaşmak için bir yol değildir; özellikle gerçeğin kendini, özünü yakalamak için gereklidir. Bu da ancak akıl yürütme *(el-istidlâl)* yoluyla olanaklıdır.
Akıl yürütme *zarurî* (zorunlu); *mümkün* (olabilir); *iknaî* (iki olabilirin bileşimi) ilkeleriyle gerçekleşir. Bu üç ilkeden birinin eksikliği durumunda, akıl yürütme geçerliliğini yitirir.

METAFİZİK

Düşünce düzeyinde metafiziğe geniş yer veren Farabî'ye göre, Allah bütün varlıkların özüdür; varlık düzenindeki en yüce basamakta Allah vardır. Allah yalnız kendi kendisiyle vardır ve varlığını başka hiçbir varlığa borçlu değildir; bağımsız "öz"dür. Bu nedenle bir adı *vâcibülvücûd*'dur (varlığı kendi özünü gerekli kılan). Eşi benzeri olmadığı gibi, kendi özünden başka ilkesi de yoktur.
Farabî, *Uyûn-ül-Mesâil* (Ele Alınan Konuların Kaynakları) adlı kitabını Allah'la ilgili görüşlerine ayırmış, ayrıca *Füsûs-ül-Hikem* (Hikmetlerin

Özleri) ve *Kitâb-el ârâ-el-Medinet-ül Fâzıla* (Erdemli Toplumun İlkeleri Üstüne Kitap) adlı yapıtlarında da aynı konuyu işlemiştir.

Farabî'ye göre varlığın altı ilkesi vardır: 1) *illet-i ulâ* (tanrısal ilke); 2) *tali illetler* (gök kürelerinin özünü belirleyen akıllar); 3. *el-akl-ü faal* (eylemci, yaratıcı akıl); 4) *nefs* (ego, benlik); 5) *suret* (görünüş); 6) *mücerred madde* (soyutlanmış olan). Birinci ilke *(illet-i ulâ)* varlık birliğini (vahdeti), öbürleriyse çokluğu, yaradılmışlığı (kesreti) simgeler. Aristoteles felsefesinde Tanrı evrenin merkezindedir; varlık türlerini görüp bilmeden En İyi'ye yönelerek yönetir. Aristoteles'in evreni yaratılmış değildir, vardır. Farabî'nin Aristoteles'ten ayrıldığı nokta da budur. Onun evreni Allah tarafından yaratılmıştır; Allah kâinatın genel yasalarını bilir; bu yasaları o kuymuştur. *Külliler* denen genel kurallarla evreni eksiksiz ve uyumlu bir düzen içinde yönetir; varlık türlerinin ayrıntılarını bilmez. Ama bu noktada, Farabî düşüncesinde bir boşluk vardır;çünkü *Kur-an*'a göre Allah, varlık kavramı içinde ki her ayrıntıyı bilir ve görür.

FİZİK

Aristoteles'in ortaya attığı *madde* ve *suret* kuramını hiçbir değişiklik yapmaksızın benimseyen, eşyanın oluşumunda, yani yaradılışta madde ve sureti iki temel ilke olarak gören Farabî'nin fiziği de, metafiziğine bağlıdır. Buna göre, evrenin ve eşyanın özünü oluşturan dört öğe (toprak, hava, ateş, su) ilk madde olan *el-akl-ül-faal*'dan çıkmıştır.Söz konusu dört öğe, birbirleriyle belli ölçülerde kaynaşır, ayrışır ve içinde bulunduğumuz evreni *(el-âlem)* oluştururlar.

MADDE VE RUH

Farabî'de madde sonsuzdur *(ezelî)*, ruhsa bedenden (gövde) sonra yaratılmıştır. Burada Farabî, kendinden önceki İslâm felsefecilerinden ayrılır; onlara göre ruh insan varlığından, bedeninden binlerce yıl önce, "âlem-i ezel"de yaratılmış ve sonradan bedene yerleştirilmiştir; beden öldükten sonra da var olmayı sürdürür. Farabî'yse, ruhun, insanlık evrenini bir bütün olarak kapsadığına inanmıştır;ona göre ruh, düşüncelerin bütünlüğü içinde kendini sürdüren, bir kültür ürünü, birikimi gibi var olan ve ölmeyen bir düşüncedir. Farabî peygamberliğin de tıpkı ruh gibi, kazanılmış bir nitelik olduğuna inanmıştır. İnsan aklı kutsal bir aşamaya ulaştığı zaman, o aklın sahibi peygamberlik niteliğini kazanmış demektir; bir başka deyişle peygamberlik aklın bir başarısıdır. Farabî, ruh konusunda İslâm felsefecileriyle olduğu kadar Eflatun'la ve yeni-eflatuncularla da görüş ayrılığı içine girmiştir: Ne ruhun bedenden önceliğine, ne de bedenden bedene geçişine inanır; beden dışında varlığını sürdüren bir ruh kavramı düşünemez (oysa Eflatun, ruhların sonsuzluğuna ve ana maddeden, bedenden önce yaratıldıklarına inanmıştı).

FARABÎ'NİN ÖBÜR ALANLARA İLİŞKİN ÇALIŞMALARI

Farabî insanı tanımlarken "âlem büyük insandır;insan küçük âlemdir" diyerek bu iki kavramı birleştirmiştir. İnsan ahlakının temeli, ona göre bilgidir; akıl iyiyi kötüden ancak bilgiyle ayırır. İnsan için en yüksek erdem olan bilgi, insan beyninin çalışması sonucu elde edilemez; çünkü tanrısaldır, doğuştandır *(vehbî)*. Biliminse üç kaynağı vardır: *Duyu; akıl; nazar*. Bilimler ikiye ayrılırlar: Kuramsal *(nazarî)* bilimler; uygulamalı *(amelî)* bilimler. Ahlak, siyaset, müzik, matematik, uygulamalı bilimlere girer. Toplumlar da öz bakımından ikiye ayrılırlar: Erdemli toplumlar; erdemsiz toplumlar. Bu toplumları yöneltecek en kusursuz devletse, bütün insanlığı kapsayan dünya devletidir.

Fizyoloji ve ruhbilim konularında da çalışmalar yapmış olan Farabî, ruhun arınması üstünde durmuş, bunun için, insanın duyu lezzetlerinden ve zevklerinden vazgeçip, zihin lezzetlerine ve zevklerine yönelmesini önermiştir.

Yapıtlarıyla bütün İslâm düşüncesini olduğu kadar Batı dünyasını da etkilemiş olan Farabî, bu çalışmalarının yanı sıra müzikle de ilgilenmiş, bazı çalgıları çaldığı gibi, bazı sazları da geliştirmiştir. Müzikle ilgili iki kitabı vardır: *Kitabü'l-Musikiyü'l-kebir* (Büyük Müzik Kitabı); *el-Medhal fi'l Musikî* (Müziğe Giriş). ■

BAŞLICA YAPITLARI

Kitab-ül-Cem Beyne Raiyyet-ül-Hakimeyn (İki Felsefeci Arasındaki Düşüncelerin Uzlaştırılması); Uyûn-ül-Mesâil (Ele Alınan Konuların Kaynakları); Füsûs-ül-Hikem (Hikmetlerin Özleri); Kitab-el ârâ-el-Medinet-ül Fâzıla (Erdemli Toplumun İlkeleri Üstüne Kitap); El-Maani-âl-Akl (Aklın Anlamları); El-İhsa-ül-Ulûm (Bilimlerin Sayımı); Kitabü'l-Musikîyü'l-kebir (Büyük Müzik Kitabı); el-Medhal fi'l Musikî (Müziğe Giriş); vb.

Faraday

Faraday

İngiliz fizikçisi ve kimyacısı (Londra, 1791-Hampton Court, 1867).

Çok kısa bir öğrenim gördükten sonra bir ciltçinin yanına çırak olarak giren Michael Faraday, bu arada eline geçen bütün fizik ve kimya kitaplarını okuyarak, kendi kendini yetiştirdi. Deney yapma konusundaki yetenekleriyle Royal İnstitution'da ders veren Sir Humphrey Davy'nin dikkatini çekerek onun yanına laboratuvar asistanı olarak girdi; daha sonra aynı yerde laboratuvar şefi oldu (1825); 1833'ten başlayarak da kimya dersleri verdi. Yetenekleri sayesinde çeşitli buluşlar ortaya koyarak, çağının bilim adamlarının hayranlığını kazandı ve çeşitli bilim akademilerine üye seçildi.

FARADAY'IN ÇALIŞMALARI

Her ne kadar Faraday iki yeni karbon klorür bulmuş ve çok sayıda gazı sıvılaştırmayı başarmışsa da, asıl ününü elektrolizdeki kimyasal ayrışmalarla ilgili çalışmalarına borçludur. Nitekim, 1832-1833 yıllarında ortaya koyduğu, söz konusu kimyasal ayrışmalarla ilgili nicel yasalar, onun adını taşımaktadır. Söz konusu yasalar, belirli bir elektrolit için (sıvı ya da çözünmüş haldeki asit, baz ya da tuz), metalin, ya da bir asit söz konusu olduğunda, hidrojenin, katotta serbest kalan m kütlesinin, serbest kalan elementin değerlik-gramıyla (yani A atom ağırlığının n değerliğiyle bölümü) ve voltametreden geçen Q elektrik miktarıyla oran-

tılı olduğunu ortaya koymaktadırlar. Voltametrenin ve elektrotların biçimine ve boyutlarına bağlı olmadığı gibi elektrolizin derişimine de bağlı olmayan söz konusu kütle $m = \frac{1}{96\,500}\frac{A}{n}Q$ bağıntısından çıkarılır (burada m ve A gram, Q da coulomb cinsindendir). Bu bağıntı, bir elementin, bir değerlik-gramını serbest hale geçirmek için, 96 500 coulombluk bir elektrik miktarının gerektiğini gösterir; faraday diye adlandırılan da bu miktardır (faradayı, bir kondansatörün sığa birimi olan farad ile karıştırmamak gerekir).

Faraday aynı zamanda elektrostatik etki (Faraday kafesi) ve magnetizma üstünde de araştırmalar yapmış, bu alanlardaki deneyleri sayesinde, 1831'de elektromagnetik indüklemeyle ilgili önemli buluşunu gerçekleştirmiştir. Dielektriğin özellikleri üstüne yaptığı araştırmaları ile diamagnetizma ve elektrik ile ışık arasındaki ilişkiler konusundaki çalışmaları da XIX. yy'ın ortalarındaki en önemli buluşlar arasında yer alır. En son çalışması, magnetik bir alanın, tayf çizgileri üstündeki etkileriyle ilgili bir denemeye ilişkindir; ama deney, çok daha sonra, Faraday'ın önerdiğinden daha güçlü bir aygıtla başarılabilmiştir. ■

BAŞLICA YAPITLARI

Experimental Researches in Electricity (Elektrikte Deneysel Araştırmalar, 3 cilt, 1839-1855); Experimental Researches in Chemistry and Physics (Kimya ve Fizikte Deneysel Araştırmalar, 1850).

fare

Kâğıt, çamaşır, tahıl, vb'yle beslenen fare, insan için zararlı bir hayvandır.

Kemiriciler ya da kemirgenler *(Rodentia)* takımından, *Muroidae* üstailesinden küçük memeli hayvan. Sıçanlar, tarla sıçanları, orman sıçanları, hamsterler, lemmingler, vb. de aynı üstaileye girerler. Sıçanlarla birlikte, sıçangiller *(Muridae)* ailesini oluşturan, fare, *Mus* cinsindendir.

Bazı bilim adamları, küçük boyutlu hayvanlar söz konusu olduğunda fare ile sıçanı birbirine karıştırırlar; sözgelimi, bilimsel adı *Micromys minutus* olan ve boyu, kuyruksuz en çok 6 ya da 7 sm'yi bulan kemirgene, bazı uzmanlar cüce fare, bazılarıysa cüce sıçan demektedirler. Cüce fare çok hafiftir: Beslenmek ya da yuva yapmak için üstüne tırmandığı buğday başağı hemen hiç eğilmez. Ev faresi *(Mus musculus)*, kolayca besin maddesi bulduğu için evlerde yaşamayı sever. Afrika, Endonezya ve Malezya'da yaşayanlara çok yakın özellikler taşıyan birkaç tür ve bir paleoarktik tür vardır. Farelerde, sıçanların itici görünümü yoktur; bunun nedeni yalnızca farelerin daha küçük boyutlu olması değil, genel görünümleridir: Sivri burunlu, iri kulaklı, küçük siyah gözlü, uzun "bıyıklı"dırlar. Fareler, doğada korunaklı bir barınak bulamadıklarında, yeraltı inleri kazarlar.

Dişiler yılda beş ya da on kez doğurur; gebelik 28 gün sürer. Yaz mevsiminde yavru sayısı artar.

Beyaz fare özel bir tür değil, bir çeşit albino hastalığına (akşınlık) tutulmuş faredir; laboratuvarlarda yetiştirilen beyaz fareler, çeşitli biyoloji deneylerinde kullanılmaktadırlar.

Farelerin Haçlı seferleri sırasında Avrupa'ya geçtikleri sanılmaktadır (aynı şey sıçan için de geçerlidir). Aşırı üremeleri insanlar için bir yıkım sayılır; çünkü doymak bilmeyen hayvanlardır ve her çeşit besin maddesine, çamaşırlara, giysilere, kitaplara, kâğıtlara, vb. saldırırlar. Fareye karşı kullanılabilecek en iyi silah kedidir (doğadaysa, gündüz ve gece yırtıcı kuşları); ama fareler çoğunlukla kediden kaçmayı başarırlar. Farelere karşı ayrıca kapanlar ve zehirler kullanılır. Hazırlanan fare zehirlerinin temeli, striknine ya da Danysz virüsüne dayanır. ■

fars

Kaba güldürü özellikleri taşıyan oyun türü.

Daha çok Ortaçağ'da Fransızlar tarafından işlenmiş olan fars türünde, yaşam koşulları orta düzeyde ya da kısıtlı olan yargıç, hekim, satıcı gibi kişiler ile karı-kocanın, sert anababalar ve çocukların gündelik yaşam içinde birbirlerine davranışlarının, birbirlerine oynadıkları iyi ve kötü oyunların sahnede kaba bir güldürü biçiminde sergilenmesi amaç alınır. Ortaçağ'dan günümüze yüz elli kadar fars kalmıştır; bunlardan en eskisi, tasasız bir kör ile kendisini gezdirmesi için parayla tuttuğu dalavereci bir çocuğun didişmelerini acımasız bir dille anlatan *Farce du garçon et de l'aveugle*'dür (Çocuk ile Körün Farsı, 1266-1282). Daha sonra XIV. yy'da Eustache Deschamps'ın yazdığı *Farce de maître Trubert et d'Antrognant* (Avukat Trubert'le Antrognant'ın Farsı) gelir. Bu farsın konusu da, dalavereci bir avukat ile Aldatma, Kurnazlık, Raslantı gibi soyut kişiler arasındaki çekişmelerdir. Fars türünün altın çağını yaşadığı XV.yy'daysa, fars yazarları alegoriyi bir yana bırakarak keskin ve gerçekçi bir gözleme yönelmişlerdir: *Farce du cuvier* (Çamaşır Teknesinin Farsı); *Farce nouvelle du pâté* (Hamurun Yeni Farsı); fars türünün başyapıtı sayılan *Farce de maître Pierre Pathelin* (Avukat Pierre Pathelin'in Farsı; 1464-1469, yazarı bilinmemektedir. Bu türün XVII. yy'a kadar ilgi gördüğü söylenebilir.

J. Ruast Pieter'in (1605 - 1647) "Dans Eden Fars Oyuncuları" *adlı tablosu.*

YERGİLİ FARS: "SOTİE"

XV. yy. ile XVI. yy'ın başında Fransada, *"sotie"* diye adlandırılan yergili farslar yazılmaya başlanmıştır *(Sotie* sözcüğü *"sot"*ların rol aldığı oyun demektir; *sot* ise Ortaçağ fransızcasında "soytarı" anlamına gelir). *Sotie*'lerde yargıçlar, avukatlar, askerler, papazlar, soylular gibi her meslek ve sınıftan insanlar ele alınarak yerilir. Bir başka deyişle,bunlar, delilik maskesi altında herkesi eleştiren, alaya alan oyunlardır. Günümüze kalan otuz kadar *sotie*'nin arasında başlıcası, Pierre Gringore'un, kral Louis XII'nin özendirmesiyle papa Julius II'ye saldırdığı *Le jeu du prince des sots*'dur (Soytarılar Prensinin Oyunu, 1512).

MOLİÈRE VE FARS

XVII. yy'ın başlarındaki en ünlü fars yazarı Tabarin'dir. Molière'se, mesleğinin ilk yıllarında, önce taşra kentlerinde,daha sonra da Paris'te *Les Trois Docteurs rivaux* (Üç Rakip Hekim), *Le Docteur pédant* (Ukala Hekim), *Le Docteur amoureux* (Âşık Hekim), *Le Maître d'école* (Öğretmen), *Gorgibus dans le sac* (Çantadaki Gorgibus), *Le Feint lourdaud* (Beceriksiz Sahtekâr) gibi farsları oynayarak, bu alandaki geleneği sürdürmüş, hattâ kendi de *La Jalousie du barbouillé* ile *Le Médecin volant* (Uçan Hekim, 1659- 1660) adlı iki fars yazmış, daha sonraki yıllarda da fars türünü bırakmamış, *Adamcıl*'ı (Misanthrope) yazdıktan sonra bile, *Scapin'in Dolapları*'nı (Les Fourberies de Scapin, 1671) kaleme almıştır.

YAKIN ÇAĞLARDA FARS

XVIII. yy'da fars özellikle Dancourt ve Lesage tarafından işlenmiş ve bazı tiyatro topluluklarının repertuvarında sürekli yer almıştır. XIX. yy'da vodvil, gülünç opera, vb. farsın modern biçimleri olarak dikkati çekerlerken, Labiche, Meilhac ve Halévy, Courteline gibi yazarlar, bu alanda büyük ün kazanmışlardır. XX. yy'daysa Roger Martin du Gard *(La Gonfle)*, Crommelynck *(Le Cocu magnifique* [Harika Boynuzlu]),Jules Romains *(Knock)* gibi yazarlar, farsa oldukça önemli yer vermişler, Charlie Chaplin (Şarlo) de, filmlerinde fars düşüncesini modern bir anlayışla yorumlamıştır. ■

---

farsça

Hint-Avrupa dil ailesinin Hint-İran öbeğinde yer alan dil.

Günümüzde İran'da konuşulan ve edebiyat dili olarak kullanılan farsça *(farsî)*, İran'da merkezi Şiraz kenti olan Fars ilinin adından gelir (IX.—XIV. yy'larda bu dil için daha çok saray dili, sarayda kullanılan dil anlamında *derî* sözcüğü kullanılmıştır).

TARİHSEL EVRİMİ

Farsçanın tarihsel gelişmesi üç evrede incelenebilir: Eski farsça; orta farsça; yeni farsça.

ESKİ FARSÇA. III. yy'ın başına kadar kullanılmış olan eski farsça, Akamanış soyunun kurduğu imparatorluğun resmî dili ile *Avesta* denilen bir dinsel dilden oluşmuştur.

ORTA FARSÇA. 226-652 yılları arasında İran'da egemenlik süren Sasanilerin dilidir; o dönemde pehlevice *(pehlevî)* diye adlandırılmıştır.

YENİ FARSÇA. İranlıların İslâm dinini benimsemesinden günümüze kadar gelen süreyi içerir. Yeni farsçanın en eski örnekleri, VII. yy'dan sonra görülmeye başlanmıştır. IX. yy'da büyük bir edebiyat dili olarak

harfin adı	tek başına	sözcük başında	sözcük ortasında	sözcük sonunda
elif	ا	ـا	ـا	ا
bâ'	ب	بـ	ـبـ	ـب
pâ'	پ	پـ	ـپـ	ـپ
tâ'	ت	تـ	ـتـ	ـت
sâ'	ث	ثـ	ـثـ	ـث
cîm	ج	جـ	ـجـ	ـج
çîm	چ	چـ	ـچـ	ـچ
ḥâ'	ح	حـ	ـحـ	ـح
ḫâ'	خ	خـ	ـخـ	ـخ
dâl	د	ـد	ـد	ـد
ẕâl	ذ	ـذ	ـذ	ـذ
râ'	ر	ـر	ـر	ـر
zâ'	ز	ـز	ـز	ـز
jâ'	ژ	ـژ	ـژ	ـژ
sîn	س	سـ	ـسـ	ـس
şîn	ش	شـ	ـشـ	ـش
sâd	ص	صـ	ـصـ	ـص
żâd	ض	ضـ	ـضـ	ـض
ṭâ'	ط	طـ	ـطـ	ـط
ẓâ'	ظ	ظـ	ـظـ	ـظ
'ayn	ع	عـ	ـعـ	ـع
ğayn	غ	غـ	ـغـ	ـغ
fâ'	ف	فـ	ـفـ	ـف
ḳâf'	ق	قـ	ـقـ	ـق
kâf'	ك ک	كـ ـکـ	ـكـ ـکـ	ـك ـک
gâf'	گ	گـ	ـگـ	ـگ
lâm	ل	لـ	ـلـ	ـل
mîm	م	مـ	ـمـ	ـم
nûn	ن	نـ	ـنـ	ـن
vâv	و	ـو	ـو	ـو
hâ'	ه	هـ	ـهـ ـهـ	ـه
yâ'	ی	یـ	ـیـ	ـی

gelişmeye başlamış, XI. yy'da ünlü ozan Firdevsî'nin *Şehname*'siyle klasik diller arasında yer almıştır. İranlıların İslâm din ve kültürünü benimsemeleri sonucu, farsçaya arapçadan birçok sözcük ve terim, ayrıca İran'da, Büyük Selçuklu devleti, Moğollar, Safeviler ve Kaçarlar gibi Türk sülalelerinin yönetimleri sırasında da, yönetim ve askerliğe ilişkin birçok türkçe sözcük ve deyim girmiştir (bunda İran'a göçüp yerleşen Türklerin önemli rolü olmuştur). Ayrıca, çeşitli dünya kültürleriyle kurulan ilişkiler sonucu farsçaya, fransızca, rusça gibi dillerden de çeşitli sözcükler aktarılmıştır.

Günümüzde İran'ın resmî dili olan farsça, yaklaşık 40 milyon insan tarafından konuşulmaktadır. Yeni farsça, yeni İran dillerinin güneybatı öbeğinin başlıca temsilcisidir. Aynı öbeğe şu lehçeler de girmektedir: Güney İran'da lurî ve bahtiyarî; farsî denilen ağızlar (Somgun, Masarm, Buringün); Umman'ın kuzey ucunda konuşulan kuzmarî. İran'da bundan başka iki lehçe öbeği daha vardır: Merkez lehçeler dalı (Tahran, İsfahan, Hemedan, Yezd dolaylarında semnanî, kaşanî, mahallatî, hurî, nayinî, yezdî, sivandî, şirazî lehçeleri); hazer lehçeleri dalı (mazenderanî, gilakî, talişî ve tutî lehçeleri).

ÖZELLİKLERİ

İranlılar, İslâm diniyle birlikte Arap alfabesini de benimsemişlerdir. Ama bu alfabede kendi dillerinde bulunmayan bazı seslerin karşılığı olmayan harfler bulunduğundan, arapçadan geçen sözcüklerde bu harfler korunmuş, farsçada bulunan ama arapçada bulunmayan p,ç,j,g gibi sesler için de yeni harfler oluşturulmuş,böylece farsçada kullanılan Arap alfabesinde, harf sayısı 32'ye çıkmıştır. Farsça alfabede yalnızca uzun sesliler gösterilir: Sözgelimi, *bâd* (rüzgâr); *nîk (iyi); mû* (saç). Yazıdaysa kısa sesliler, hareke işaretleriyle gösterilir: Sözgelimi, *mard* (erkek); *zan* (kadın); *bolbol* (bülbül). Farsça sözcüklerde erillik ve dişilik yoktur; erkek ve dişi ayrı sözcüklerle anlatılır. Sözgelimi, babaya *pedar*, anneye *mâdar* denir; hayvan adlarında da erkek için *ner* (nerre), dişi için *mâde* sözcüğü kullanılır *(nerre-şîr* "erkek aslan", *mâde-şîr* "dişi aslan").Farsçada adlar, iki ek yardımıyla çoğul biçime getirilebilir: *—ân* ve *hâ. Sözgelimi: mard/mardân; şâh/şâhân ; âb* (su)/ *âbhâ; nâm* (ad)/ *nâmhâ; dîda* (göz)/ *dîdahâ* ; vb.

Farsçada ad çekiminde de altı durum vardır: Yalın durum *(şâkird* "öğrenci"; belirtme durumu *(şâkird-râ* "öğrenciyi"); yönelme durumu *(başâkird* "öğrenciye"); bulunma durumu *(derşâkird* "öğrencide"); ayrılma durumu *(ezşâkird* "öğrenciden"); belirten durumu *(ân-i şâkird* "öğrencinin"). Farsçada ad tamlamasına *izafet*, tamlanana muzâf, tamlayana muzafün-ileyh, araya eklenen -i sesineyse izafet kesresi adı verilir. Sözgelimi *âvâz-i bolbol* (bülbül sesi), *mudîr-i dabistân* (okul müdürü), *gadâ-yı şahr* (şehrin dilencisi), *cezayı Hudâ* (Allahın cezası). Ayrıca zincirleme ad tamlamaları da çok sık kullanılır: Sözgelimi, *katra-i âb-i bârân* (yağmur suyunun damlası). Bazı ad tamlamalarında izafet kesresi görülmez *(ser-mâye, pes-ferdâ* [ertesi gün]).

Bazı ad tamlamalarında da tamlayan ile tamlanan yer değiştirir ve izafet kesresi ortadan kalkar: *Nâme-i pend* yerine *pend-nâme; zemin-i İran* yerine *İran-zemin*. Farsçada sıfatlar genel olarak niteledikleri addan sonra gelir ve yazıda gösterilmeyen bir -i ile birleşip sıfat tamlaması yaparlar: *Mard-i hûb* (iyi adam); *peder-i fâdıl ve mahr-bân* (erdemli ve sevecen baba); *zan-i camîle* (güzel kadın). Farsçada fiiller yalın eylem (*âverden* "getirmek", *bûrîden* "kesmek", *hoften* "uyumak" gibi) ve birleşik eylem *(ârâm yâften* "dinlenmek, rahat etmek", *perhîz kerden* "sakınmak, çekinmek", cavab dâden "cevap vermek" gibi) biçimindedir.

Örneklerde de görüldüğü gibi, farsça fiillerin mastar eki *-den, -ten*'dir. Bu fiillerden adlar türetilirken, söz konusu eklerin düşmesi sonucu birtakım değişiklikler olur: Sözgelimi, *besten* "bağlamak"/*beste; âvihten* (asmak)/*âvize; dânisten* (bilmek)/*dânâ* (bilgin). Bazı son ekler de hem yer, hem de zaman kavramı bildirir: *Gül-istân* (gül bahçesi), *germ-istân* (yaz mevsimi).

Farsçada da yalın ve birleşik tümceler vardır. Yalın tümcelerde tümcenin kuruluşu "belirteç-özne-yüklem-yardımcı fiil" (ad tümcesi) ya da "belirteç-özne-tümleçler-yüklem" (fiil tümcesi) biçimindedir. ■

Fas

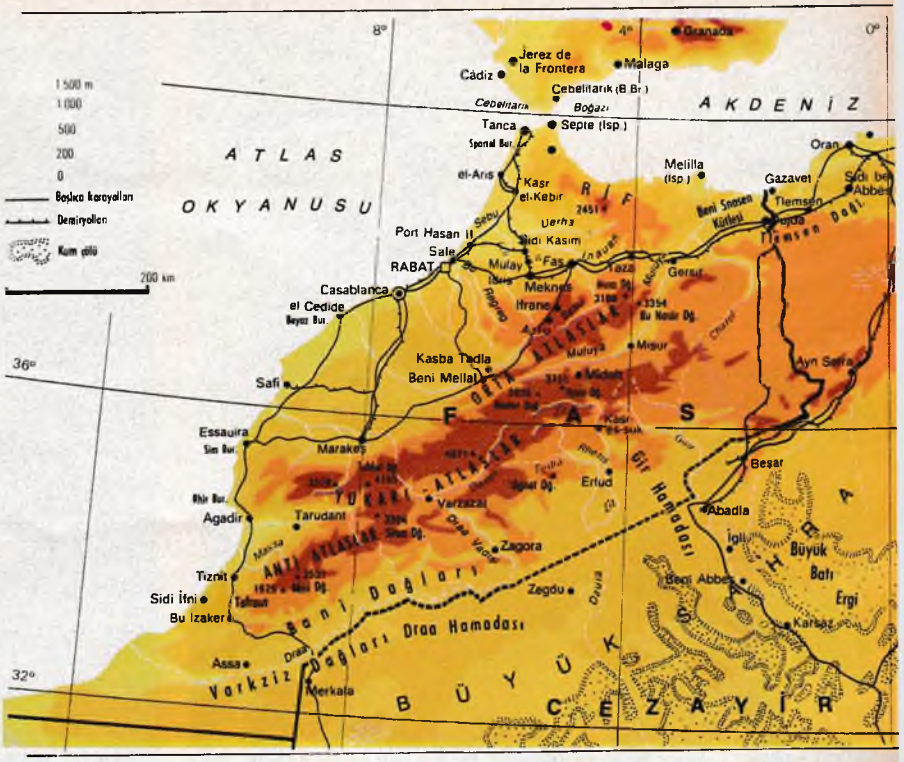
Kuzey Afrika'da ülke.

Fas'ın doğal görüntülerinde ve ikliminde yer yer büyük değişiklikler gözlenir; deniz, güneş, kar, dağlar iç içe geçmiş gibidir; insanlar arasında da büyük ayrılıklar göze çarpar; Faslı (Fez) bir burjuva ile Atlas dağlarının fellahı ve Sahra çölünün göçebesi birbirine benzemez. Ayrıca, toplum da bazı yerlerde ataerkil, bazı yerlerde modern ve ileridir. Siyasal yaşam da bu genel görünüme uyar. Görünürde istikrarlı bir monarşi düzeni çerçevesinde suikastlar ve komplo girişimleri birbirini izler; muhalefet güçlenemez, örgütlenemez; ama başkaldırılar ve protestoların sonu gelmez. "Medine"lerin (gelenek-

sel arap mahalleleri) daracık sokakları ve yüksek vadilerde yaşayan aile toplulukları (duarlar), hâlâ Ortaçağ temposunu sürdürür gibidir; ama bunalım ve tedirginlik havası herkeste, köylülerde, işçilerde, öğrencilerde, hattâ siyaset alanında alttan alta sezilir.

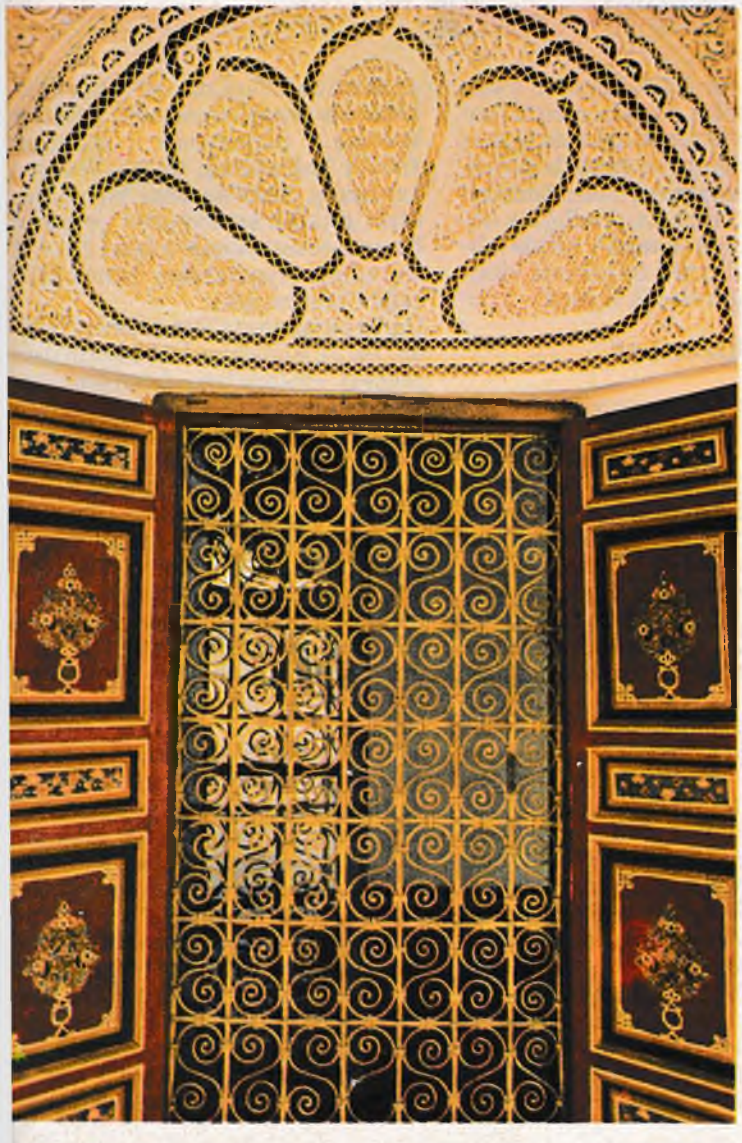
COĞRAFYA

Kuzey Afrika bütünü içinde Fas, dağlarının daha yüksek olmasıyla ve sınırları içinde önemli ovalar ya da yaylalar bulunmasıyla, farklılık gösterir. Bereketli ve kalabalık ovalar Atlas Okyanusu kıyısı boyunca, Garb'dan Şaviya'ya ve Dukkala'ya kadar uzanır; bu kesimde dağların arasına, doğuya doğru, kuzeyde Sais yaylası, güneyde Sus ovası sokulur. Fas'ın Atlas Okyanusu kesimiyle Doğu Fas arasında, üç sıradan oluşan Atlas dağları uzanır. Sıradağların başlıcası olan Büyük (ya da Yüksek) Atlaslar'ın en yüksek doruğu, aynı zamanda Kuzey Afrika'nın da en yüksek tepesi olan Tubkal dağıdır (4 165 m); güneybatıda Anti Atlaslar'dan Sus ırmağıyla ayrılan bu sıradağ, Sirua dağıyla gene onlara bağlanır; kuzeydoğuda Orta Atlaslar'dan Muluya ırmağı vadisiyle ayrılır. Güneydoğuda birçok küçük dağ sırası Büyük Atlaslar'ı Cezayir'deki Sahra Atlasları arasında yer alan Ksur dağlarına bağlar. Kuzeyde, Rif sıradağları, Cebelitarık boğazından Muluya'nın aşağı çığırına kadar Akdeniz'i izlerler.



Akdeniz'in ve okyanusun etkilerine açık olan dağlara bol yağış düşer; başlıca akarsular Atlas sıradağlarından Atlas Okyanusu ovalarına doğru iner: Um er-Rebia (600 km); Sebu ırmağı; Sus ırmağı; Tensift ırmağı; Muluya ırmağı (400 km). Muluya ırmağı, günümüzde bereketli bir ova olan Beni Snasen'i suladıktan sonra kuzeydoğuda Akdeniz'e ulaşır. Güneye yönelen akarsular içinde yalnızca Draa ırmağı (ama yalnızca yağışların en bol olduğu yıllarda) Atlas Okyanusu'na ulaşır. İklim gibi, akarsuların da başlıca özelliği, son derece düzensiz olmalarıdır.

Okyanusa ve çöle yakın olan Fas, yazın kurak ve sıcak bölgenin koşullarından, kışın okyanusun ılıman ikliminden etkilenir. Atlas Okyanusu'na bakan yamaçta kışlar yumuşak, yazlar ılımlı geçer (Rabat ve Tanca'da yıllık sıcaklık ortalaması 17°C). İç kesimlere doğru ilerlendikçe, sıcaklık farkları artar (Fas'ta [Fes] ağustosta 44°C, şubatta 1°C). Dağlarda, iklimin kara iklimi özellikleri daha da ağır basar. Yağış oranı batıdan doğuya, kuzeyden güneye gidildikçe azalır (Rabat'ta 523 mm).



Rabat'ta bir pencerenin dövme demirden parmaklıkları.

Yüzölçümü	**:458 730 km²**
Nüfusu	**:26 181 000 (1992)**
Nüfus yoğunluğu	**:Km²'ye 57 kişi**
Başkenti	**:Rabat (520 000 nüf.; 1992)**
Dili	**:Arapça; berberice; fransızca**
Dini	**:İslâm**
Para birimi	**:Dirhem**

TARİH

Fas'a ilk olarak ayak basan Fenikeliler, yörede Yontmataş devrinde yerleşmiş yerli bir halkla karşılaştılar. Fenikelileri sonradan, Kartacalılar, Romalılar, Vandallar izlediler. Berberi Fas'ına IX.-XIII. yüzyıllar arasında Arapların da önemli katkıları oldu. Murabıtlar, Muvahhidler, Merinîler gibi yerel sülalelerin yönetiminde Fas, bazı dönemlerde bütün Magrıp'a (Mısır dışındaki Kuzey Afrika ülkeleri) ve müslüman İspanya'ya egemen oldu, XII.-XIV. yüzyıllar arasında kültür ve mimarlık alanlarında altın çağını yaşadı (günümüzde hâlâ Marakeş, Fas ve Rabat'ı süsleyen ünlü minareler, medreseler, bu kentleri çevreleyen surlar ve bu surlarda açılan kapılar, ülkenin parlak geçmişinin birer kanıtını oluştururlar). XVII. yy'dan sonra ülke, alevi Arap şerifleri tarafından yönetildi.

İç bölünmeler nedeniyle tam anlamıyla huzura kavuşamayan Fas, zaman zaman kendi içine kapandı,

Sidi Yahya'da bir bayram şenliğinden görünüş.

Zagora'nın ve en yüksek noktası 3 304 m olan Anti Atlaslar'ın güneyinde yaşayan göçebeler.

zaman zaman da Avrupa ticaretine açıldı; Cezayir'i elinde tutan Fransa karşısında İsly ırmağı kıyısında yenilgiye uğrayınca (1844) ve İspanyolların Tetuan'ı almalarıyla (1859) içinde bulunduğu güçlüklerin bilincine vararak, kendini yenileyebilmek için dış ülkelerden borç almak zorunda kaldı ve XX. yy. başlarında sömürgeci devletler arasında, özellikle de Fransa ve Almanya arasında çekişmelere yol açtı: Algeciras (El-Cezire) konferansı (1906); Agadir olayı (1911), 1912'de, Fransa ülkenin büyük bir kesimini himayesine aldı ve Lyautey komutasındaki birlikler, Muhammed bin Abdülkerim'in komutasında ayaklanan Rif kabilelerini bastırmak için gerçek bir savaşa girişmek zorunda kaldı (1925) [Fas'ın kuzeyindeki bu bölgede, ancak 1934'te barış sağlanabildi]. Himaye dönemi Fas için bir iktisadi (kentler, yollar, madenler) ve toplumsal (kırsal kesimden göç, yeni yerleşme bölgelerinin kurulması) değişiklikler çağı oldu. 1930 yıllarında Fransız liselerinde (Muhammed Balafrej) ya da İslâm üniversitesinde (Allal el-Fasî) öğrenim görmüş gençlerin etkisiyle, güçlü bir ulusçuluk akımı doğdu; himaye rejimi tartışılmaya başlandı. Hareket, İkinci Dünya savaşından da yararlanarak çok geçmeden gelişti (İstiklâl partisinin kuruluşu). Bunalım 1953'te, sultan Muhammed V İbni Yusuf'un Fransız yetkilileri tarafından tahttan indirilerek, yerine Muhammed bin Arafa'nın getirilmesiyle patlak verdi. Madagaskar'a sürgüne gönderilen Muhammed V İbni Yusuf, 1955'te etkisi daha da artmış olarak geri döndü ve 1956'da ülkesini bağımsızlığa kavuşturdu: Şerif imparatorluğu, artık Fas krallığına dönüşmüştü, Muhammed V adıyla tahta geçen kral, 1961 Şubatında ölünce, yerine oğlu Hasan II geçti.

DIŞ VE İÇ SORUNLAR

Dışişlerinde, Fas, her zaman etkili bir siyaset izlemeyi yeğlemiştir. Gerçekten, 1973'te "Kippur savaşı"na asker gönderen kral Hasan II, Yakındoğu ve Magrip ülkeleri karşısında durumunu iyileştirmeyi ummuştur. Bu umut Libya, Cezayir ve Tunus açısından pek gerçekleşmiş sayılmaz: Kral Hasan II, İsrail başbakanı Şimon Perez'le yaptığı görüşmeye İran, Cezayir, Libya ve Suriye'nin tepki göstermeleri üstüne, 1986 Temmuzunda Arap Birliği başkanlığından çekilmek zorunda kalmıştır.

İspanya'yla, İspanyol Sahrası'nın Fas'a geri verilmesi konusunda zaman zaman çıkan sürtüşmeler sona ermiş, Kral Hasan'ın 1989 Eylülünde İspanya'yı ziyaretinden sonra, iki ülke arasında savunma ve iktisadi yatırımlar konusunda anlaşmalar imzalanmıştır. Fransa'yla Bin Barka olayından (1965) kaynaklanan gerilim, 1970'te yeni işbirliği anlaşmaları imzalanmasıyla sona ermiş, ama 1989'da Fransa'dan beklenen iktisadi yardım alınamamıştır. İç sorunlarsa, ülkenin kalkınmasını bütün ağırlıklarıyla engellemektedir. 1963'te kurulan parlamenter monarşi, 1965'te feshedilmiş, 1970'te yeniden kurulmuş, 1972'de yeni bir anayasayla geçerlik kazanmıştır; ama kral bu anayasanın ancak 3 Mart 1974'te seçimlerle uygulamaya konulabileceğini bildirmiştir.

Darbe girişimleri (Shirat, 1971; Tetuan, 1972), suikastler, hükümetin devrileceği söylentileri, Casablanca'da ve Kenitra'da ardı arkası kesilmeyen mahkemeler, Casablanca, Fas ve Marakeş üniversitelerinde patlak veren öğrenci ayaklanmaları (1989 Mayısı, 1990 Ocağı), siyasal yaşamı etkileyen gündelik olaylardır. "Kippur savaşı" birkaç hafta süreyle bütün düşünceleri bir noktaya yöneltmiş, ama demokrasi, iktisadi ve kültür ulusçuluğu gibi konular çevresinde öbeklenmiş bulunan muhalefet ile sarayın birbirlerine yaklaşmalarına yeterli olmamıştır. Fiyat artışları, yüksek öğretimin bazı kesimlerinin kısa sürede araplaştırılması, halk arasında hoşnutsuzluk yaratan, öğrencileri tedirgin eden, aydınların bir bölümünün huzurunu kaçıran, sürekli gerginlik ortamı yaratan nedenlerdir. İspanya, "İspanyol Sahrası" denen topraklardan el çekmek zorunluluğunu duyunca, Hasan II Fas'ta büyük kitleleri kendinden yana çekme fırsatını elde etmiş, uluslararası düzeyde çeşitli manevralarda bulunduktan sonra, 1975 Kasımında 300 000 kişilik bir "yeşil yürüyüş" düzenleyerek ha-

Polisario'ya tutsak düşmüş olan Faslılar.

reketin gerçekleştirildiği güneydeki Atlas Okyanusu kesiminin kuzey yarısını ilhak etmiştir (bu kesimde El Ayun fosfat yatakları yer alır). Ama Polisario Cephesi'nin temsil ettiği ve Cezayir'in desteklediği Büyük Sahra halklarının direnişi Arap ülkelerinde ve Üçüncü Dünya'da ciddi sürtüşmelere yol açmış, Fas orduları ile Büyük Sahra halklarının askerî güçleri arasındaki çeşitli çatışmalar, sonuçsuz kalmış, Polisario Cephesi'nin 1989 sonbaharında art arda beş saldırı düzenlenmesinden sonra, ateşkes sağlanmışsa (6 Eylül 1991) da, B.M'in girişimlerine karşın, kesin bir çözüme ulaşılamamıştır.

NÜFUS

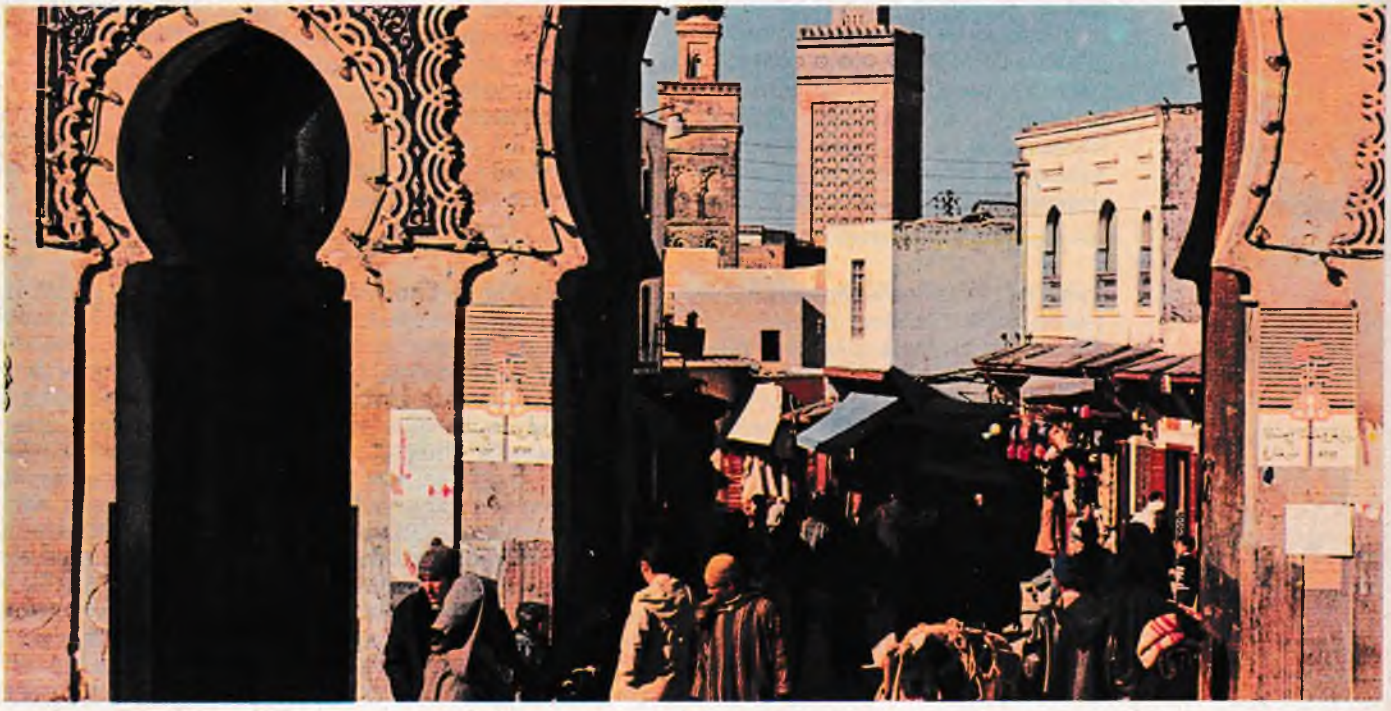
Çoğunlukta olan arapça konuşan halk ile berberice konuşan halk (dağlarda) arasındaki dil farklılığı, günümüzde hâlâ nüfusun ikiye ayrılmış (Araplar; Berberiler) olduğunun başlıca kanıtıdır. Kırsal kesim halkının (% 65) büyük bölümü yerleşiktir; köyler, evlerden ya da kulübelerden, bazen de yalnızca çadırlardan oluşur. Orta Atlaslar'da yarı-göçebe öbekler, Büyük Sahra'nın kıyısında da az sayıda göçebe yaşar. Yarı-işsiz durumda bulunan kırsal kesim halkından her yıl 100 000 kadarı, köylerden göç ederek özellikle kıyıdaki bazı kentlere yerleşir; zaten çok yüksek olan doğal nüfus artışına bu katkının da eklenmesiyle, Rabat-Sale, Kenitra, özellikle de Casablanca (Darül Beyza) gibi kentler hızla büyümüştür: Nüfusu banliyöleriyle birlikte 2,5 milyona yaklaşmış olan (1992) Casablanca'da, Fas halkının % 10'u toplanmıştır. Gerçek bir aile planlaması, siyasal ve dinsel nedenlerden dolayı uygulanamadığından, nüfus artışı, kırsal kesimde olduğu kadar kentlerde de yüksektir (binde 30).

Ülkede okuma-yazma oranı biraz yükselmiştir ama, nüfusun yaklaşık % 61'i hâlâ okuma-yazma bilmemekte, okul sayısında da artış görülmemektedir: Kentli çocukların % 69'u okula gider ama, bu oran kırsal kesimde % 27'ye düşer; ayrıca, dokuz erkek çocuğa karşılık, yalnızca bir kız çocuğu okula gidebilmektedir. Etkin nüfusun % 10'u işsizdir (zaten çalışabilir nüfus da toplam nüfusun % 26'sını ancak biraz aşar). Azgelişmiş ülkelerin bütün bu ortak özelliklerine, halkın çok genç olması (nüfusun % 47'si 14 yaşın altındadır) ve birinci kesimin taşıdığı önem (% 57) de eklenirse, Fas'ın iktisadi ve toplumsal sorunlarını çözmede ne büyük güçlüklerle karşı karşıya bulunduğu anlaşılır.

TARIM

Sömürgeleşme, ticarete yönelik, modern tekniklerden yararlanan bir tarımın, *geleneksel* diye nitelenen tarıma oranla ağır basmasına neden olmuştur. Ülkenin gereksinimini karşılamaya yönelik geleneksel tarım, modern tarımın yabancı bir üretim biçimi olarak doğmasından dolayı düzeninden çıkmış, kıyıda köşede, verimsiz topraklarla sınırlanmıştır. Buna karşılık, sulama ve modernleşme uygulamaları, üretimi artırmakla birlikte, tarım dünyasının önemli sorunlarını (toprak kıtlığı [kırsal kesim halkının % 33'ü topraksızdır; % 54'ünün toprakları 4 ha'ın altındadır], aşırı kalabalık, vb.) çözmeye yetmemiştir.

Hükümet, kooperatifler kurulmasını hızlandırmış, sömürgecilerden geri



Fas'ın IX. yy'dan bu yana geleneksel başkenti olan eski Fas kentinden görünüş.

Batı'nın kapısından çölün kapılarına kadar değişmeyen Fas'ın biri yerleşik, öbürü göçebe, iki görünümü: Tanca'da mallarını satan Rif kadınları; Cezayir sınırı yakınlarında mola veren bir göçebe.

alınan topraklar ve kolektif topraklar "pilot çiftliklere" verilmiş, yavaş yavaş köylülere dağıtılmış ya da kolektif işletmeye bırakılmıştır. Bütün bunların gerçek bir toprak reformuna sakınımlı bir başlangıç oluşturmasına karşın, "toprak açlığı"nın bütün gücüyle sürmesi, halk arasındaki hoşnutsuzluk ve tedirginliğin temel kaynaklarından biridir.

Bütün çabalar, ülke gereksinimini karşılamayan ve dışardan satın alınması zorunlu olan ürünlere yöneliktir: Tahıl; yağ çıkarılan tohumlar; hayvansal ürünler; vb. Verimi artırılmaya çalışılan tahıl çeşitleri ekili alanların % 80'ini kaplar. Sanayi ürünleri (şekerpancarı; pamuk) tarımınaysa yeni başlanmıştır ve yavaş yavaş gelişmektedir. Sebze yetiştiriciliği ülkede günden güne yaygınlaşmakta, ürünün tümü dışarı satılmaktadır. Turunçgillerden elde edilen bir milyon ton ürünün de 3/4'ü yurt dışına satılmaktadır. Kullanım alanının darlığından dolayı bağlar gelişmemekte, zeytinyağı üretimi yerel gereksinimi karşılayamamakta, ayçiçeği ekimi de güçlükle gelişmektedir.

Ülkede bol yemlik bitki yetiştirilmekle birlikte, hayvancılığın geliştiği söylenemez. (önemli ama bakımsız kalmış bir kesimdir). Ormanlardan, değerli ürünler elde edilmektedir.

SANAYİ

Sömürgecilik döneminde Casablanca tam bir sanayi merkezine dönüşmüştür (özellikle süperfosfatlar); ama ülkeye genel olarak bakıldığında sanayileşmenin yeni doğmakta olduğu söylenebilir; katışıklı iç üretimde sanayinin payı 1960'tan bu yana değişmemiştir (% 13): Himaye döneminin yaratmış olduğu bu sıkıntıya, nitelikli işgücü, hammadde ve enerji kaynağı eksikliği de eklenmektedir. Fas'ta çeşitli maden yatakları (kurşun, çinko, manganez, kobalt, antimon) vardır ama, bulundukları yerler çıkarılmalarını güçleştirmektedir. Nador bölgesinde demir üretimi düşmekte, çıkarım koşulları günden güne zorlaşmaktadır. En çok işletilen kaynak fosfatlardır (Huribga, Yusufiyya ya da Yusufiye). Üretimin (1992'de 21,5 milyon ton) yakın bir gelecekte 25 milyon tona ulaşması beklenmektedir (Batı Sahra'nın üretimi bunun dışındadır); fosfatın çok büyük bölümü Casablanca ve Safi'den yurt dışına satılmaktadır. Yalnızca Cerada'da, işletilmesi güç antrasit kömürü yatakları bulunan Fas, elektrik üretimini geliştirme yolunu seçmiştir. (2,5 milyar kWs'e yakın; 1992). Üretimin 2/3'si, hidroelektrik santrallardan (Bin el-Uidan) sağlanmaktadır.

Doğal gaz üretimi 86 milyon m^3'e yaklaşmış (1992), güneybatıda (Agadir, Tarfaya) petrol üretimi de yeniden başlayarak, 1991'de 182 400 varili bulmuştur. Ülkede tarım ve besin sanayileri önemlidir: Meyve ve sebze konserveciliği; meyve suyu, şeker fabrikaları; balık konserve (sardalye) tesisleri. Bunlara, yakın dönemde Fas kentindeki dev dokuma tesisi (COTEF: 500 000 iğlik) ile deri ve kâğıt sanayileri de eklenmiştir. Maden ve makine tesisleri henüz önemli değildir. Çok eski bir geçmişe dayanan çimento üretiminin (Casablanca, Meknes) yanı sıra, kimya (Safi), ilaç, oto lastiği ve plastik sanayileri gelişmektedir.

Ticaret trafiğinin 3/4'ünden çoğu, sanayi tesislerinin çoğunun toplanmış olduğu Casablanca limanından yapılır. Agadir çok önemli bir balıkçılık limanıdır. Turizmin önemi iktisatta günden güne artmaktadır ama, bu kesime bağlanan umutların tümü henüz gerçekleşmemiştir. Otelcilik kesiminin büyük bölümü devlet işletmeciliğindedir; konaklama tesisleri yakın zamanlarda Fas, Marakeş, en çok da kuzeyde Tetuan ve Tanca kıyılarında, güneybatıda Agadir kıyılarında gelişmiştir. ■

faşizm

İtalya'da 1922 yılında Mussolini tarafından kurulan siyasal sistem.

Faşizm terimi, geniş anlamıyla, ulusçu doğrultuda diktatörlük kurmaya girişen öğretileri, hattâ şiddete yönelen "gerici" siyasal tutumları belirtir.

FAŞİZMİN KURULUŞU

Faşizm, Birinci Dünya savaşından sonra İtalya'da, ülkenin toplumsal bozukluklarla altüst olduğu bir sırada doğdu. O tarihlerde komünistlerin geniş halk yığınları arasında etkinlikleri artarken, parlamento sistemi de toplumsal düzeni sağlamakta güçlük çekiyordu. Öte yandan, İtalya, savaşta kazanan ülkeler arasında yer aldığı halde, istediği bütün toprakları ele geçirememiş, bu durum, gerek küçük burjuva sınıfı arasında, gerek eski muharipler çevresinde şiddetli ulusçu duygular uyandırmıştı. Bu duygular, özellikle sınır kenti Fiume'nin İtalya'ya bağlanmasını isteyen ozan Gabriele D'Annunzio tarafından dile getiriliyordu.

İlk "savaş birliği", kamu düzenini sağlamak, komünistlerle mücadele etmek, Fiume ve Dalmaçya'yı İtalya'ya bağlamak, toplumsal ve demokratik reformlar gerçekleştirmek amacını güden Benito Mussolini tarafından Milano'da 23 Mart 1919'da kuruldu. Mussolini iki yıl boyunca bütün İtalya'da yarı-askerî örgütler olan bu savaş birliklerini çoğalttı. Örgüt üyeleri (*squadristi*), kara gömlek giyiyorlar ve şefleri *Duce*'ye (yöneticı, önder anlamına gelen latince *dux* sözcüğünün italyancalaştırılmış biçimi) körü körüne bağlılık gösteriyorlardı. İşsizler, ulusçular, eski muharipler, küçük burjuvalar gibi hemen sınıf halk arasından, yaşammdan hoşnut olmayan kişilerin bir araya getirilmesiyle oluşan *squadristi*'ler 1920 yılının yaz aylarından başlaya

rak komünist ve sosyalist partilerin binalarına saldırmaya giriştiler.
Mussolini, bu aşırı şiddet hareketlerini sınırlandırmak amacıyla 1921'de bütün savaş birliklerini bir araya getiren ulusal bir faşist parti kurmayı kararlaştırdı.
Başlangıçta pek önemsenmeyen faşist parti, çok geçmeden büyük ölçüde gelişti. Halk kitlelerinin isteksizliği, yılgınlığı, faşist öğretinin ulusçu niteliğinin çekici geldiği çok sayıda subay ve jandarmanın (*carabinieri*) gizli işbirliği, hükümetin zayıflığı, siyasal partiler arasındaki bölünme (Livorno kongresinden sonra sosyalistler ile komünistler arasındaki kopma), sağın toplumsal savaşıma, sendika hareketlerine, vb'ne karşı bir cephe oluşturmasını sabırsızlıkla bekleyen büyük sanayicilerin desteği gibi çeşitli öğeler, bu hızlı gelişmenin başlıca etmenleri oldu. 1 Ağustos 1922'de sosyalistlerin başlattığı genel grev, Mussolini'ye, kral Vittorio Emanuele III'e bir ültimatom verme fırsatı yarattı (Mussolini iktidara gelmek istiyordu); ayrıca, ünlü Roma yürüyüşünü düzenledi (hükümet kuvvetleri bu yürüyüşe ancak göstermelik biçimde karşı koyabildiler).
Mussolini, iktidara gelince, önce bir koalisyon hükümeti kurdu; sonra Meclis ve Senato tarafından kendine tam yetki verilmesini sağladı (25 Kasım 1922) ve kurnazca hazırlanmış bir seçim reformuyla gene kendine körü körüne bağlı bir Millet Meclisi seçtirdi. Böylece, bu noktaya kadar, faşizm yasal yollarla yerleşme olanağı buldu.
Matteotti'nin Kara Gömlekliler tarafından öldürülmesi (Haziran 1924) üstüne, sosyalist milletvekilleri olayı protesto etmek için Parlamento'yu terk edince, Mussolini de parlamento sisteminden geriye kalan her şeyi ortadan kaldırma fırsatı elde etmiş oldu ve 1925 Ocağında totaliter bir yönetim kurduğunu açıkladı: muhalefet devreden çıkarıldı; partiler dağıtıldı; Parlamento etkisiz duruma getirildi; Milis adı verilen özel bir polis örgütü kuruldu.

FAŞİST ÖĞRETİ

Faşist rejimin yapısını dört temel ilke belirliyordu: Devlet başkanının üstünlüğü; faşist partinin üstünlüğü; bütün ulusun siyasallaştırılması; İtalyan ulusunun üstünlüğü.
DEVLET BAŞKANININ ÜSTÜNLÜĞÜ. Bütün yetkileri elinde tutan devlet başkanı, diktatörlüğün temelini oluşturuyordu; bu üstünlüğü, İtalya'da şu özlü sözle dile getirilmekteydi: "Duce her zaman haklıdır."
FAŞİST PARTİNİN ÜSTÜNLÜĞÜ. Devletle özdeş olan faşist parti, her düzeydeki halk üstünde varlığını gösteriyor, özellikle yarı-askerî örgütlere alınan gençlerin yönlendirilmesini ve faşizmin sürdürülmesinin sağlanmasını amaç alıyordu.
BÜTÜN ULUSUN SİYASALLAŞTIRILMASI. Birçok diktatörlüğün tersine, faşizm bütün ülkenin siyasete katılmasını istemekteydi. Bunun için, halk, basın, radyo ve sinemayla desteklenen etkili bir propagandayla koşullandırıldı. Roma İmparatorluğu'nun göklere çıkarılması için tarih gözden geçirildi (zaten Mussolini'nin ulusçu ilkeleri de Roma İmparatorluğu'ndan kaynaklanmaktaydı); görkemli kitle gösterileri düzenlendi; lonca sistemi yüceltildi; toplumsal sınıfların yerini loncaların alması, böylece sınıf çatışmasının sona ermesi amaç alındı.
İTALYAN ULUSUNUN ÜSTÜNLÜĞÜ. İtalya'yı Avrupa'nın en büyük devleti yapmak isteyen Mussolini, doğum oranlarını artırmayı amaç alan bir siyaset izlemeye girişti ve yurt dışına göçü yasakladı. Ülke içinde "iktisadi savaşımlar"a girişildi: 1925'te 50 milyon ton olan buğday üretiminin 1933'te 80 milyon tonu aşmasının öngörülmesi; 1,5 milyon hektarlık toprağın (Pontina bataklığı) verimli hale getirilmesi; elektrik santralları, yüksek fırınlar ve otoyollar yapımı. Ülke dışında da, çeşitli savaşlara girişildi; Afrika'da 1922-1933 yılları arasında Trablusgarp ile Sirenaik üstünde egemenlik sağlandı ve Etyopya'ya savaş açıldı (1935-1936); Akdeniz'de 1939'da Arnavutluk haksız yere işgal edildi.

İTALYA'DA FAŞİZMİN GERİLEMESİ VE BAŞKA ÜLKELERE YAYILMASI

İkinci Dünya savaşında, İtalya'nın Almanya'nın yanında yer alması, faşizmin gerilemesini hızlandırdı. Almanlar, Yugoslavya, Yunanistan ve

1931-1939 yılları arasında faşist partinin sekreterliğini yapan Starace'nin, Milano'da faşistlerin karargâhında deniz erlerine ödül dağıtışı.

"Moschettieri" alayının 17. kuruluş yıldönümü nedeniyle 1940 yılında Roma'da yapılan geçit töreni.

Afrika'daki İtalyan birliklerine yardım etmek zorunda kaldılar; sıkı bir himayecilikle desteklenen iktisadi gelişmenin yapaylığı ortaya çıktı; o döneme kadar yasa dışı sayılan, faşizme karşı partiler güçlendiler. Müttefik ordularının İtalya yarımadasının güneyine ayak basmasıyla Mussolini iktidardan düştü (Temmuz 1943).

24 Temmuzu 25'e bağlayan gece, faşistlerin önde gelen yöneticileri, Mussolini'den yetkilerini krala devretmesini istediler. Mussolini bu öneriyi kabul etmeyince, kralın buyruğuyla tutuklandı. Ama bir süre sonra Almanlar tarafından kurtarıldı ve Savoia sülalesinin iktidardan düştüğünü ilân ederek Kuzey İtalya'da cumhuriyetçi faşist bir hükümet kurdu: Faşizme karşı kuvvetlerin Mussolini'yi kurşuna dizmeleriyle, bu hükümet de sona erdi (28 Nisan 1945).

Faşizm, başlangıçta İtalya'ya özgü bir olay olmakla birlikte, Alman nasyonal-sosyalizmiyle de sık sık karşılaştırılmıştır. Nitekim faşizmin nasyonal-sosyalizmle tek kişinin diktatörlüğü, yayılmacı siyaset, tek parti yönetimi, polisin, gençlik örgütlerinin ve propagandanın önemi gibi benzer birçok yanı vardır; ama nasyonal-sosyalizmden ayrıldığı birçok yan da vardır. Bu ayrılıkların başında, nazizmin devlet kavramına değil, ırk birliğine (Arî ırktan olanlar) dayanması yer alır.

Faşizmin İtalya'da iktidarda olduğu dönemde Avrupa'nın en az gelişmiş ülkelerinde de, faşizme benzeyen baskıcı eğilimlerle sık sık karşılaşıldı. Bu eğilimler bazen parti görüntüsü altındaydı (Polonya'da Ulusal Birlik Kampı; Macaristan'da Szalasi'nin Oklu Haç Partisi; Romanya'da Codreanu'nun Demir Muhafızları, vb.), bazen de bir devlet örgütü biçiminde ortaya çıkıyordu (İspanya'da Primo de Rivera; Portekiz'de Salazar). Daha sonra buna benzer hareketler, demokrasinin iktisadi bunalımları önlemekte başarısız kaldığı Üçüncü Dünya ülkelerinde gözlendi (Brezilya'da Yeşil Gömlekliler; Meksika'da Yaldızlı Gömlekliler; Peru'da Kara Gömlekliler; Kolombiya'da Falanjlar) ve büyük toprak sahipleri tarafından da desteklenerek, çoğunlukla dikta yönetimleriyle sonuçlandı: Dominik Cumhuriyeti'nde Trujillo yönetimi; Küba'da Batista yönetimi; Haiti'de Duvalier yönetimi; vb. Ayrıca, 1980 yıllarından başlayarak, İtalya'da (Yeni Faşistler) ve Avrupa'nın aşağı yukarı bütün ülkelerinde, faşist özellikli (özellikle yabancı düşmanlığı görünümü altında) hareketler yeniden ortaya çıktı. ■

Fatımîler

Kuzey Afrika'da (özellikle Tunus) ve Mısır'da egemenlik sürmüş olan Arap sülalesi (910-1171).

Bu aileden olanlar, Hz. Muhammed'in kızı ve Halife Ali'nin eşi Fatıma'nın soyundan geldiklerini ileri sürerler; ama bu sav tarih kaynaklarında doğrulanmamıştır.

FATIMÎ EGEMENLİĞİNİN KURULMASI

İsmailiye mezhebine bağlı bir Arap komutanı olan Ubeydullah, Kuzey Afrika'da (Rakkan'da)Aglebî egemenliğini ortadan kaldırdıktan sonra (910), Abbasi halifeliğini de tanımadığını açıklayarak, halifelik iddiasına kalkıştı. Mehdiye adıyla kurduğu kenti, Fatımîlerin başkenti haline getirdi. Böylece Kuzey Afrika, Ubeydullah döneminde Fatımîlerin eline geçmiş oldu. O sıralarda Batı'da Endülüs Emevi devletinin en güçlü hükümdarlarından Abdurrahman III iktidardaydı. Onu yenilgiye uğratmak ve Endülüs topraklarını ele geçirmek olanağı bulamayan Fatımîler, Mısır topraklarına göz diktiler. 914'teki ilk saldırıyı 921 ve 935'teki saldırılar izledi. Ama Fatımî orduları bu seferlerden istenilen sonuçları alamadılar. 958'de Fatımî orduları başkomutanı Cevher, Cezayir ve Fas'ı aldıktan sonra, Muizzlidinillah döneminde Mısır'ın fethine girişerek Fustat kentini (günümüzdeki Eski Kahire) aldı ve bu kent 973'te Fatımîlerin başkenti oldu.Böylece, daha önce bütünüyle sünnî inançları benimsemiş olan Mısır halkı, artık şiîlerin yönetimi altına girmiş oluyordu.

Cevher, Mısır'ı iktisadi açıdan düzenledikten sonra, Mekke ve Medine'ye yönelerek bütün Batı Arabistan'ı ele geçirdi. Daha sonra Suriye'ye yönelen Fatımî orduları, Karmatilerle uzun yıllar savaşarak 998'de Şam'ı ele geçirdiler ve doğu sınırı Trablusşam'a kadar ulaştırdılar. 1036'da Fatımîlerin başına geçen halife Mustansır, 58 yıl iktidarda kaldı. Bu süre içinde Fatımîler, bütün Kuzey Afrika, Mısır, Libya, Sicilya, Suriye ve Batı Arabistan'a egemen oldular. 1058'de başkomutan Besasirî Bağdat'ı da ele geçirdi;ama, bir yıl sonra Selçuklu sultanı Tuğrul Bey, Bağdat'ı Fatımîlerden geri aldı (1059).

Fatımîlerin önemli yapıtlarından El Ezher camisinden görünüş. Beş minaresi, altı kapısı bulunan bu cami, 8200 m²'lik bir alana yayılır.

FATIMÎ EGEMENLİĞİNİN GERİLEMESİ

Bazı kentlerin şiîlerin elinde olmasından huzursuzluk duyan Selçukluların, şiî iktidarına son vermek için önce Kudüs (1071), sonra Şam'ı (1076) ele geçirmeleriyle Fatımîlerin Suriye üstündeki egemenlikleri son buldu.

Öte yandan, Batı'da (Kuzey Afrika'da) da, Zirîler ile İtalya Normanları Fatımî egemenliğine son verdiler.

Çeşitli yörelerde toprak yitiren Fatımîlerin çöküşü, böylece başlamış oldu. Bir yandan Fatımî ordularının Bizans ordularıyla sık sık çatışması, öte yandan hükümdarlar ile vezirleri arasındaki anlaşmazlıklar da, bu çöküşü hızlandırıyordu.

1164'te, El Adîd, veziri Şaver'i görevden alınca, Şaver, hükümdarı Halep ve Şam atabeki Nureddin Mahmut bin Zengi'ye şikâyet etti. Nureddin Zengi, Şirkuh adlı komutanını El Adîd üstüne göndererek Şaver'i yeniden görevine getirtti. Ama, Şaver bu kez de Haçlılarla anlaşınca, komutan Şirkuh Suriye'ye geri dönmek zorunda kaldı.

Birkaç yıl sonra Şaver'in üstüne yürüyen Şirkuh (bu kez yanında yeğeni Selâhaddin Eyyubi de vardı) bir sonuç alamadı. Haçlı orduları Kahire'yi kuşatınca zor durumda kalan Şaver, bir kez daha Nurettin Zengi'den yardım istedi. Şirkuh yeğeni Selâhaddin Eyyubi'yle birlikte üçüncü kez Kahire'ye gitti ve bu kez Şaver öldürüldü. Ne var ki, vezir olan

Şirkuh da ancak iki ay daha yaşadı; ölünce halife El Adîd, bu kez Selâhaddin Eyyubi'yi vezir atayarak ona, Melikünnâsır unvanını verdi.
1171 yılının Eylül ayında Selâhaddin Eyyubî Bağdat Abbasi halifesi adına hutbe okutarak, Fatımî soyunun saltanatına son verdi. Kısa bir süre sonra El Adîd ölünce, Fatımîler sülalesi de tarihe karışmış oldu.

YÖNETİM BİÇİMİ VE TİCARET YAŞAMI

Fatımîler'in en uzun süre egemen oldukları Mısır'da uyguladıkları yönetim biçiminin bazı özellikleri vardı. Hükümet üç bölüme ayrılmıştı: Dini; askerî; mali. Halifenin atadığı iki vezir askerî ve mali bölümlerin yönetimini yürütüyor, dini bölümü de din yetkililerinden oluşan bir kurul yönetiyordu.

Mısır'daki ticaret yaşamı da Fatımîler döneminde önemli gelişmeler göstermiş, İtalya ve İspanya'yla deniz ticareti yapılmış, İskenderiye ve Trablusşam dünyanın önemli iki ticaret merkezi haline gelmişlerdir.

FATIMÎ SANATI

Kültür ve sanat alanında özellikle Mısır'da ve Tunus'ta büyük gelişmeler gösteren Fatımî mimarlık yapıtlarının çoğu günümüze kalmamıştır: Tunus kıyısındaki Mehdiye'de kurulmuş olan kale duvarlarından ancak bazı yıkıntılar, Mehdiye camisinden ise ancak mihrap kalıntıları ve kapı revakı günümüze kadar ayakta durmuşlardır. 988'de yapılan ve Fatımî mimarlığında önemli yer tutan Sfaks camisi, Kayrevan camisini anımsatır. Fatımîlerden, Kahire'de yalnız 4 cami, 12 türbe, 1 ziyaretgâh ve bazı sur parçaları kalmıştır. 970'te başlanıp 972'de tamamlanan El Ezher (Camiülezher) camisindeyse, İfrikiye mimarlığı ile Tolunoğlu camisinin etkileri yan yana görülür. Fatımî mimarlığında önemli yer tutan öbür camiler arasında El Hakîm camisi (990-1003), El Akmar camisi (1125), El Cuyuşi (1085) camisi, Salih Talayî (1190) camisi sayılabilir. Fatımîler Mısır'da ayrıca birçok türbe de yaptırmışlardır.
Fatımîlerin mimarlık alanındaki süslemeleri, sonraki İslâm geleneklerini önemli ölçüde etkilemiştir. Bu sanatın özelliklerini, mimarlıkta seramiğin kullanılması, çizgilerden yararlanılarak yapılan kompozisyonlar, üsluplaştırılmış bitkiler, bakışımsız hurma ağacı biçimleri, insan ve hayvan figürlerinden esinlenilerek yapılan kompozisyonlar, vb. oluşturur. ■

Fatih Sultan Mehmed Bkz. Mehmed II

Faulkner

William Faulkner

A.B.D'li yazar (New Albany, Mississippi, 1897-Oxford, Mississippi, 1962).
Güney'e ve geleneklerine sıkı sıkıya bağlı bir aileden gelen William Harrison Faulkner (soyadının asıl yazılışı Falkner'dı), çok genç yaşlarda yaşamaya başladığı Oxford kentinden hiç ayrılmadı, "evrenin yazılı eşdeğeri" olarak görülen yapıtlarını da burada oluşturdu.
Mitlerden, yükselişten ve çöküşten oluşan Güney efsanesine dayalı dev boyutlu bir söyleşinin sunulduğu bir Yoknapatawpha kontluğu düşleyerek Oxford'u ölümsüzleştirdi. İlk şiirlerini topladığı *The Marble faun* (Mermer Kır Tanrısı, 1924) adlı kitabını yayımladığı sırada, edebiyat alanında etkisinde kalacağı tek kişi olan Sherwood Anderson'la karşılaştı ve gazetelere yazılar yazmaya başladı. Bu verimli çalışma döneminde *Soldiers' Pay* (Askerin Ücreti, 1926), *Mosquitoes* (Sivrisinekler, 1927) adlı romanlarını ve ilk "bilinçli" romanı olan *Sartoris*'i (1929) yazdı (*Sartoris*'de, Yoknapatawpha'nın toplumsal kümelerini, ataerkil aileyi [Sartoris'ler], tepelerin "yoksul Beyazları"nı Siyahları ve Snopes'ları gözler önüne sermiştir). Aynı yıl, sonradan çağdaş edebiyatın başyapıtlarından biri sayılacak olan ve Güney'in büyük ailelerinden birinin çöküşünü dile getiren *Ses ve Öfke* (The Sound and the Fury) adlı romanını yayımladı.
1927'de yazılan ve ancak 1929'da yayımlanan söz konusu iki roman, başlangıçta pek ilgi görmedi.

FAULKNER'IN EVRENSELLİĞİ

Faulkner, bir elektrik fabrikasında çalıştığı sırada altmış bölümden oluşan ve dağılıp bozulmuş bir ailenin öyküsünü ayrıntılarıyla anlatan *Döşeğimde Ölürken* (As I Lay Dying, 1930) adlı romanını yazdı. Daha sonra Fransız yazarı André Malraux'nun deyişiyle "Yunan trajedisinin polis romanının içinde beklenmedik bir biçimde yer aldığı" *Kutsal Sığınak* (Sanctuary, 1931) adlı romanıyla, okur kitlesinin büyük ilgisini kazandı. Toplumun bilincinde ve ruhunda egemen olduğuna inandığı karmaşayı, öfkeli ve taşkın insanlar ile olaylardan oluşan bir mozaik içinde yansıtmayı amaç alarak bu amacını belirli kişilerden ya da ailelerden hareket ederek ortaya koymaya çalıştı: Sözgelimi, A.B.D'ndeki yaşam biçiminin burjuva gençliğini dönüştürdüğü içi boş otomatlardan biri olan *Kutsal Sığınak*'taki Temple Drake adlı genç kız; *Absalom, Absalom!* (1936) adlı yapıtının ana teması olan Sutpen ailesinin yükselişi ve çöküşü.
Faulkner, *Ses ve Öfke*'den sonra en önemli yapıtı olan *Ağustosta Işık*'ta (Light in August, 1932) dinsel dünyayı, yıkımlar, ermişlikler, vahiyler, mahşeri anımsatan sahneler içinde verirken, iç konuşma, süredizimsel (kronolojik) anlatımda değişiklik, zamanın bölünmesi, dolaysız anlatım, roman kişileri tarafından gerçekleştirilen anlatım, vb. teknikleri başarıyla kullandı.
Edebiyat üretiminin ilk dönemindeki Yoknapatawpha günlüğünün geniş yapısı, *Unvanquised* (Yenilmeyen, 1938) adlı romanla sona erdi. Sonraki döneminde Faulkner, evrenselleşip, Güneyli geleneğinin yarattığı tiplerden uzaklaştı. Memphisli ayaktakımının acılı yaşamı, *Requiem for a Nun* (Bir Rahibenin Ruhu İçin Dua, 1951) adlı romanda bir hıristiyan trajedisi biçimine dönüştü. Gerçekten, bu yapıtla Faulkner kusur, suçsuzluk ve kurtuluş sorununu bir yana bırakmıştır. Bu eğilim *The Wild Palms* (Yaban Palmiyeleri, 1939), *İn Musa, İn* (Go Down, Moses, 1942), vb. yapıtlarında açıkça görülür. Ama bir yandan da, Yoknapatawpha'yı ve kişilerini çağdaş dünyanın evrimi içine yerleştirme yollarını aramıştır: *The Hamlet* (1940); *The Town* (Kent, 1957); *The Mansion* (Malikâne, 1959).

YALNIZ BİR DEHA

Edebiyat üretimini "yalnız bir deha"

olarak tamamlayan Faulkner'ın *The Hamlet, The Town* ve *The Mansion* adlı romanları Snopes ailesinin romansı destanını oluşturmuş ve sanatçı, bir kalp krizi sonucu 1962'de ölmüştür.

Faulkner'da zaman, bir can çekişmenin, çarpmadan kötürüm bırakan soyut bir lanetlemenin sürüp gitmesi gibidir. Bu durumda, insan, tarihin ağırlığı altında, yenik biri haline gelir. Yalnızca, kanın soyaçekimi ve romancının sürekli saplantısı olan bedenin günah duygusu, insanda cehennem azabı içindeki yolculuğunu sürdürür; böylece, yakın akraba arasında günah ve yasak sayılan cinsel ilişki, insanın düşgücünü doğal olarak durmadan rahatsız eder.

Zaman, Eliot ve Joyce için olduğu kadar, Faulkner için de, insanların yaşamları içine kök salan akışkan bir ortamdır. Öznel zamanın belli bir uzam ve boyutları vardır. Burada geçmiş kendi kendini katılaştırır, sayısız görüntüyü üst üste yığar ve böylece insanı sürdürür.

İnsan deneyiminin derinlemesine kişisel görüşünü yansıtan ve kişiler, imgeler, simgeler açısından zengin olan Faulkner'ın yapıtları, XX. yy. dünya edebiyatının doruk noktalarından biridir. Romanları, Balzac'ın, Kafka'nın ya da Powys'un roman dünyalarının bir uzantısı sayılabilir. Bir yazı, bir üslup adamı olarak da sanatçı, Flaubert, Joyce ve Proust'la aynı çizgidedir. ■

Fauré

Fransız bestecisi (Pamiers, Ariège, 1845- Paris, 1924).

Müzik öğrenimine Niedermeyer'in yanında başlayan Gabriel Fauré, daha sonra Dietsch ve Saint-Saëns'ın öğrencisi oldu. Niedermeyer Okulu'nda armoni, beste, piyano ve org ödüllerini kazanarak, 1866'da önce Rennes, sonra da Notre-Dame de Clignancourt kiliselerinin orgçuluğuna atandı. 1870 savaşından sonra Paris'teki Saint-Honoré-d'Eylau kilisesinde görev aldı; daha sonra Saint-Sulpice kilisesinde, orgla eşlik görevini üstlendi; 1877'de Madeleine kilisesinin korobaşısı oldu (1877), 1896'da da orgçuluğunu üstlendi.

Almanya'ya yaptığı iki yolculuk sırasında Köln ve Münih kentlerinde Wagner'in müziğini daha iyi inceleme olanağı bulan Fauré, 1883'te heykelci Frémiet'nin kızıyla evlendi. Yayımcıların yapıtlarını çok devrimci buldukları için yayımlamak istememelerine, Ambroise Thomas'nın da aynı nedenle onu konservatuvarda beste hocalığına atamaktan kaçınmasına karşın, yapıtları özellikle Société nationale'de birçok kez seslendirildi; ünlü *Requiem*'i de 1888 yılında Madeleine kilisesinde yorumlandı.

1897'de, konservatuvarın yeni müdürü Dubois tarafından beste dersleri vermekle görevlendirilmesinin yanı sıra konservatuvar müfettişliği ve *Figaro*'da eleştirmenlik görevlerini de üstlendi. 1898'de Londra'da, Maeterlinck'in *Pelléas ve Mélisande*'ı için bestelediği sahne müziğinin yorumunu yönetti; 1900'de lirik trajedisi *Prométhée*'yi Béziers amfiteatrında gerçekleştirdi. Beş yıl sonra konservatuvarda Dubois'nın yerine atandı; 1909'da Akademi'ye alındı. Yaşamının son yıllarında sağırlığının günden güne artması nedeniyle, 1920'de konservatuvardaki görevinden ayrılmak zorunda kaldı.

Gabriel Fauré

KLASİK BİR EĞİTİM

Temelde klasik bir eğitimden geçen Gabriel Fauré, Beethoven, Chopin, Schumann'a hayranlık beslemesinin yanı sıra, Wagner'in getirmiş olduğu yeniliklere de ilgi göstermiş, ama Fransız müzik geleneğinden de uzaklaşmamıştır. Fauré'nin sanatı ince ve gelişmiş, armonileriyse eşsizdir; son derece yoğun ve özlü olan yapıtlarının başlıca özelliği, duyguların içe dönük biçimde yansıtılmış olmasıdır.

Fauré'nin insan sesi için bestelemiş olduğu çok sayıda yapıt vardır: Üç ezgi derlemesi; çevrimler *(İyi Şarkı, Kapalı Bahçe, Havva'nın Şarkısı, Seraplar, Düşsel Ufuk)*; korolu yapıtlar *(Cinler, Venüs'ün Doğuşu,* bir missa, *Requiem)*. Senfonik yapıtlarıysa (bir keman konçertosu ve bir senfoni) yayımlanmamıştır.

Piyano için yaptığı besteler arasında impromptü'ler, noktürnler, prelüdler, barkaroller, orkestra eşliğinde *Ballad* ve *Fantezi* sayılabilir. Ayrıca, oda müziği parçaları da bestelemiştir: Piyano eşliğinde iki dörtlü; piyano ve keman için iki sonat; iki beşli; bir üçlü; bir yaylılar dörtlüsü. Bestecinin sahne müziği çalışmaları arasında da *Caligula, Shylock, Pelléas ve Mélisande, Masques et Bergamesques* ile iki lirik trajedi olan *Prométhée* ve *Pénélope* sayılabilir. ■

fay Bkz. kırık

fayans Bkz. çini ve çinicilik

Fayyum

Mısır'ın batı çölünde yer alan geniş doğal çöküntü alanı.

Fayyum, firavunlar döneminde ülkenin iktisadi yaşamında önemli bir rol oynamış ve bölgede çıkan efsanelerden dolayı, ünü geniş bir alana yayılmıştır.

Nil'in bir koluyla vadiye ulaşan Fayyum havzası, Eskiçağ'daki Moeris gölünün bir belirtisi sayılan Birket-el-Karun gölüyle belirli ölçüde kaplanmıştır. Yeni İmparatorluk dönemindeki Mısırlıların Phiom (deniz) diye adlandırdıkları gölün adı, daha sonra *Fayyum*'a dönüşmüş, bir süre sonra da bütün bölge bu adla anılmaya başlanmıştır. O dönemde hayvan topluluğu ve bitki örtüsünün son derece zengin olduğu bölgede, timsah, Sebek adı altında, kısa bir süre için de olsa yerel tanrı olarak

Üstte ve altta solda: Ptolemaios döneminden kalma Kom-Ombo tapınağı. Bu tapınak atmaca başlı tanrı Haroeris ile timsah başlı tanrı Sebek'e adanmıştır.

benimsenmiş, iyiliksever erdemleriyle kutsanmış ve Fayyum'un merkezi Krokodilopolis'te önemli bir tanrı niteliği kazanmıştır.

MISIR'IN İLK EYALETİ

Bölge halkı, kısa zamanda göldeki zengin gelir kaynaklarını keşfettiler ve ülkeye bol miktarda taze ve füme balık sağlamaya başladılar. Su hareketlerini düzenlemeye ve bentler, barajlar yapımı ile bataklıklardan yararlanmaya yönelik çalışmalara, Orta İmparatorluk firavunları (İ.Ö. 2260- 1580), özellikle de Ammenemes III (İ.Ö. 1850-1800) döneminde başlandı (El Lahun'da, o dönemden kalma bir alavere havuzunun izlerine raslanır). Yeni İmparatorluk döneminde (İ.Ö. 1580-1085) Fayyum, saray halkının yazlığı haline geldi; Soylular, burada balık tutup avlanırlardı. Ama hükümdarlar, gölün durumuyla ilgilenmedikleri gibi, su taşkınlarına da önem vermediler.
Ptolemaios döneminde, Ptolemaios II Philadelphos'un (İ.Ö. 309-246) yeni setler yaptırarak yöreye Yunanlı ve

Timsah başlı tanrıya, Amen-Uaspu sivil mezarlarında da (XIX. sülale dönemi) raslanır.

Mezopotamyalı çiftçiler yerleştirmesiyle bölge, Mısır'ın ilk eyaleti haline geldi. Krokodilopolis'e, kraliçenin adından, Arsinoe denilmeye başlandı: O dönemden kalma kentlerde bulunan Yunan papirüslerinden, bölgede yönetim ve din etkinliğinin son derece yoğun olduğu (Yunanlıların timsaha tapmayı benimsemeleri) anlaşılmaktadır.

YAŞAMI SAĞLAYAN ÜÇ ÖĞE

İ.Ö. 450'de Fayyum'a yaptığı yolculuğu anlatan Herodotos'un aktardığı efsaneye göre, takma adı *Moeris* olan firavun Ammenemes III, gölü insan gücüyle kazdırmış ve ortasına sütunlar üstünde bulunan iki piramit diktirmiştir. Daha karmaşık bir efsaneye göre de, göl, Güneş'in yaşlılığını geçirmek için insanları ve öfkeli tanrıları atlatarak sığındığı sıvı gökyüzünün (Gök İneği) görünümüdür. Dünyanın içinden çıktığı okyanusun gözle görülür belirtisi olan Moeris gölü, o dönemde Mısır'ın yaşamını güvence altına alıyor ve Timsah Tanrı, yaşamı sağlayan üç öğeyi tenleştiriyordu: Güneş; toprak; su. ■

Fecr-i Ati edebiyatı

Türk edebiyatında 1909-1912 yılları arasında, Servet-i Fünun edebiyatından (Edebiyat-ı Cedide) sonra, genç bir edebiyatçı topluluğu tarafından oluşturulan edebiyat akımı.

Abdülhamit II döneminde basına, sanat ve kültür etkinliklerine uygulanan sindirme hareketi, Türk edebiyat geleneğinde bazı kesintilere neden olmuş ve yazıya dökülemeyen bir edebiyatın oluşmasına yol açmıştır. Servet-i Fünun edebiyatının dağılma tarihi olarak benimsenen 1901 yılından 1908 yılına kadar geçen süre içinde, edebiyatçılar edebiyat çalışmalarını bütünüyle bırakmış değillerdi: Yazdıklarını ya elden ele dolaştırıyorlar ya da İstanbul dışındaki dergi ve gazetelerde, çoğunlukla da takma adla, yayımlama yoluna gidiyorlardı. *Servet-i Fünun* dergisindeyse, söz konusu tarihler arasında edebiyata ilişkin hemen hiçbir yazı yayımlanmamış, ağırlık, bilim ve fen yazılarına verilmişti. 1908 yılında II. Meşrutiyet'in ilanından kısa bir süre sonra, basında edebiyat etkinlikleri yeniden canlılık kazandı, yeni edebiyat dergileri çıkmaya başladı, Meşrutiyet'in getirdiği görece özgürlük nedeniyle edebiyatçılar geçmiş yıllara oranla daha rahatça yazabilme olanağına kavuştular. *Servet-i Fünun* dergisi de edebiyata sayfalarını açtı ve genç kuşak yazarları bu dergide toplanarak, yepyeni bir edebiyat akımı oluşturmak için harekete geçtiler.

BİLDİRİYLE TANITIM

Türk edebiyatında kendini kamuoyuna bir bildiri yayımlayarak tanıtan ilk topluluk, Fecr-i Ati topluluğu olmuştur. 24 Şubat 1909 tarihli Servet-i Fünun dergisinde yayımlanan Fecr-i Ati bildirisinde imzası görülen genç yazarlar şunlardır: Ahmet Samim; Ahmet Haşim; Emin Bülent; Emin Lami; Tahsin Nahit; Celal Sahir; Cemil Süleyman; Hamdullah Suphi; Refik Halit; Şahabettin Süleyman; Abdülhak Hayri; İzzet Melih; Ali Canip; Ali Süha; Faik Ali; Fazıl Ahmet; Mehmet Behçet; Mehmet Rüştü; Köprülüzade Mehmet Fuat; Müfit Ratip; Yakup Kadri.

Servet-i Fünun'u yayın organı olarak kullanan Fecr-i Aticilerin benimsediği ilkeler ve amaçlar şöyle özetlenebilir: Dilin, edebiyatın, sanatın gelişmesine hizmet etmek; genç yetenekleri bir araya getirmek; kamuoyunu aydınlatmak; topluluk üyelerinin yapıtlarını bir yayın dizisi halinde yayımlamak; Batı'nın önemli düşünce ve edebiyat yapıtlarını türkçeye kazandırmak; halkın edebiyat zevki düzeyini yükseltmek; Türk edebiyatının yapıtlarını Batı'ya, Batı'nın ürünlerini de Doğu'ya tanıtmak.

Adı (Fecr-i Ati "Geleceğin Fecri") Faik Ali tarafından önerilip, oybirliğiyle kabul edilen Fecr-i Ati topluluğu üyeleri, edebiyatı ve sanatı her şeyin üstünde tutuyor, bu bakımdan günlük siyasetten de oldukça uzak kalmaya özen gösteriyorlardı. Ama Servet-i Fünun yazarları ile yeniliğe her zaman karşı çıkmayı ilke edinen çevreler tarafından, Batı'ya özenme, toplumla ve toplum sorunlarıyla ilgilenmeme, gerçekçiliğe sırt çevirme, vb. yönlerden sürekli eleştirildiler. Selanik'te gelişen ve *Genç Kalemler* dergisi çevresinde toplanan başka bir genç yazarlar topluluğu tarafından da, bireyci olmakla, toplumdan kopmakla, yapmacıklı bir dil kullanmakla suçlandılar.

Eleştirilere karşı ortak bir tavır takınan Fecr-i Ati topluluğu yazarları, edebiyat çalışmalarındaysa birbirlerinden oldukça kopuktular (bu, ileri sürdükleri "sanat şahsî ve muhteremdir" ilkesinin doğal sonuçlarından biridir). Fecr-i Ati şiirinde de aşk ve doğa konuları işlenmiş, bazı şairler aşkı, duygusal ve romantik yöne ağırlık vererek dile getirmişler, doğa betimlemelerinde de gözlemden çok, izlenimlerin anlatımına ağırlık vermişlerdir.

ÇEŞİTLİ TÜRLERDE ÜRETİM

Fecr-i Ati şiirine damgasını basan ozan, Ahmet Haşim'dir. Batı şiirinde görülen simgecilikten, özellikle de izlenimcilikten oldukça derin biçimde etkilenen Ahmet Haşim, "duyulmak" için yazılmasını savunduğu şiirde, anılarından başlayıp yaşamının çeşitli dönemlerinde edindiği dış gözlemleri iç izlenimlere dönüştürerek vermiş, yaşamın gerçekliğinden kaçıp şiirin yarı aydınlık, düşsel dünyasında mutlu olmaya çalışmıştır (Bkz. AHMET HAŞİM)

Fecr-i Ati şiirinde sözü edilebilecek

FAZIL AHMET AYKAÇ

Türk yazarı ve ozanı(İstanbul, 1884-İstanbul, 1967).
Darülmuallimin, Galatasaray Sultanisi, vb. okullarda ahlak, felsefe, estetik, edebiyat öğretmenliği görevlerinde bulunan, Elazığ milletvekili olarak T.B.M.M'ne giren (1927-1938) ve Fecr-i Ati döneminin yergi ozanı olarak ün yapan Fazıl Ahmet Aykaç yaşadığı dönemin kişilerini, günlük yaşamdan seçtiği kimi görüntüleri ince bir dille alaya almıştır. Başlıca yapıtları arasında şunlar sayılabilir: Divançe-i Fazıl (aruzlu şiirler, 1913); Harman Sonu (aruz, hece karışık şiirler, 1919); Kırpıntı (1924); Şeytan Diyor ki (makale, sohbet ve gülmece yazıları, 1927); Tarih Dersi (1928); Fazıl Ahmet (söylev, şiir, yergi ve başka yazılarından seçmeler, 1934).

AHMET SAMİM

Türk gazetecisi ve yazarı (Pirzerin, 1884-İstanbul, 1910).
İkinci Meşrutiyet'ten sonra gazeteciliğe başlayan Ahmet Samim, Fecr-i Ati topluluğu içinde yer aldı. İttihatçılara karşı çıkan Ahrar Partisi'nin yayın organı Osmanlı gazetesinde yazılar yayımladıktan sonra, Sada-yı Millet gazetesinin yazı işleri müdürlüğüne getirildi. Özgürlüğü, insan haklarını savunduğu, İttihat ve Terakki'nin yanlış siyaset ve uygulamalarını sert bir dille eleştirdiği için, 9 Haziran 1910'da, arkadaşı Fazıl Ahmet (Aykaç) ile gazeteden çıkıp yürürlerken tabancayla öldürüldü. İttihat ve Terakki Cemiyeti tarafından öldürtüldüğü ileri sürülen Ahmet Samim'in çoğu siyasal içerikli yazıları, kitap haline getirilmemiştir.

Fecr-i Ati edebiyatının temsilcilerinden bazıları: 1) Ahmet Samim; 2) Ahmet Haşim; 3) Emin Bülent 4) Tahsin Nahit; 5) Celal Sahir; 6) Cemil Süleyman; 7) Hamdullah Suphi; 8) Refik Halit; 9) Ali Süha; 10) Faik Ali; 11) Fazıl Ahmet; 12) Köprülüzade Mehmet Fuat; 13) Yakup Kadri.

ikinci derecedeki ozanlar arasında yer alan Emin Bülent (1886-1942), Tahsin Nahit (1887-1919) ve Mehmet Behçet (1890-1980) de, dil, deyiş ve imge kuruluşu yönünden Ahmet Haşim'in büyük ölçüde etkisinde kalmışlardır.

Fecr-i Ati romanında ve öyküsündeyse, başlıca iki yazar, Cemil Süleyman (1886-1940) ve İzzet Melih'tir (1887-1966). Her iki yazarın özellikle kurgu yönünden aksayan romanları, genellikle romantizmin etkilerini taşır.

Fecr-i Ati edebiyatında yergi-gülmece türünün önde gelen sanatçısı Fazıl Ahmet (1884-1967) olmuştur. Bazılarını şiir, bazılarını düzyazı biçiminde yazdığı yapıtlarında konu edindiği kişi ya da olayları zaman zaman yermiş, iğnelemiş, zaman zaman onlarla alay etmiş, zaman zaman da yermekten çok gülünçleştirmeyi amaçlamıştır.

Fecri- Ati döneminde eleştiri ve edebiyat tarihi çalışmalarına da kısaca göz atmak yararlı olur. Fecr-i Aticilerin bir eleştiri kuramı oluşturacak birikimleri de, zamanları da yoktu: Yalnızca, kendilerine yapılan saldırıları yanıtlayabilecek bir tartışma üslubu geliştirebilmişlerdi. Edebiyat tarihi çalışmalarıysa, özellikle Şahabettin Süleyman, Köprülüzade Mehmet Fuat (Bkz. KÖPRÜLÜ, MEHMET FUAT) ve Mehmet Behçet tarafından yürütülmüştür. Şahabettin Süleyman'ın *Tarih-i Edebiyat-ı Osmaniye*'si (Osmanlı Edebiyatı Tarihi, 1912) ve *Yeni Osmanlı Edebiyatı Tarihi* (Köprülüzade Mehmet Fuat ile birlikte; I. cilt 1916), Mehmet Behçet'in *Edebiyatçılarımız ve Türk Edebiyatı* (edebi anket, 1938) adlı yapıtları, bu dönemin ürünlerindendir.

İkinci Meşrutiyet'le birlikte gelen görece özgürlük ortamı, basına da canlılık getirmiş ve çoğu kısa ömürlü olan pek çok dergi ve gazete yayımlanmıştır. Fecr-i Aticiler yazılarını genellikle *Servet-i Fünun* dergisinde yayımlıyorlardı. Ayrıca *Resimli Kitap* (1908) ve *Şehbal* (1909) da, sayfalarını Fecr-i Ati yazarlarına açmıştı. Fecr-i Aticiler arasında gazetecilik mesleğini seçen tek yazar Ahmet Samim (1884-1910) olmuştur. İttihat ve Terakki hükümetini acımasızca eleştiren yazıları sonucu sui-

FECR-İ ATİ BİLDİRİSİ

Şimdiye kadar memleketimizde edebiyat kelimesinin haiz olduğu ehemmiyet ve ciddiyeti anlayan ve bu ehemmiyeti halka ifham eden, tereddüt etmeden söyleyebiliriz ki, pek az kimse gelmiştir. Tarih-i edebîmizi tetkik edersek en parlak devirlerde bile edebiyatın bütün ihâta-i mânâsıyla anlaşılıp anlatılmadığını görürüz. Onun için bizde edebiyat ve sanat, daima boş vakitlerin bir hemdem-i lâtifi olmaktan fazla bir ehemmiyet almamış ve bunların nasıl terbiye-i hissiyenin tekâmülüne hizmet etmek tarikiyle bir milletin pişva-yı terakkiyatı olduğu takdir edilememiştir. Edvar-ı kadîmeden ayrılıp asr-ı hâzıra doğru gelince yavaş yavaş suret-i telkinin bir istihaleye uğradığını görüyoruz. Kemal Bey ve hemzamanları birçok münasebetlerle bu hususta ki fikirlerini söylemişlerdir. Kemal Bey'in "Edebiyatsız millet, dilsiz insan kabilindendir" sözü meşhurdur. Fakat efkâr-ı umumiyenin anlamaktan ve anlamak için hiçbir rehber-i hayırkâr ve ciddî bulamamaktan mütehassıl lâkaydîsine böyle bir cümlenin devâsâz olması elbette mümkün değildir. Bu zamana mahsus edebiyatların da bu hususta hidematı görülmekle beraber Osmanlı efkâr-ı umumiyesinin bu rehberi kat'î surette bulduğu tarih, itiraf etmeli ki Edebiyat-ı Cedide'nin genç ve faal zekâlarının Servet-i Fünun sahifelerinde ilk tesis-i meslek ettikleri zamana tesadüf eder. Bu heyet-i edebiyenin erkânı, o mecmuanın sahifelerinde muhitini tenvir eden bir manzume-i muzie vazifesini görüyordu. Fakat hükûmetin gittikçe artan zulmü onlarm kalemlerine ilk darbe-i anîf ve kahharı indirdi. Ve bunlar ilerde tekrar toplanmak ümidi ile dağılıp gittiler. Hürriyetin ilânıyla yeniden ziyalarına intizar edildiği zaman ise pek az istisna ile artık onlar eski melike-i hayalleri olan sanat ve edebiyata karşı bir sehab-ı lakaydîye bürünmüştür. Bunu söylemekle bizden evvel gelenlere itiraz arzusunda değiliz. Zira onların edebiyatımıza ettikleri hizmeti takdir etmemek herhalde kadirşikenlik olur. Biz onlara mazi-i meslekleri için teşekkür ile hal ve istikbale atf-ı nazar edeceğiz.

İşte bu istikbale bakmak azim ve niyetiyle Fecr-i Ati azası kendilerine herkesten ziyade edebiyatperest ve azimperver olmaktan fazla bir kıymet ve ehemmiyet atfetmek cesaretini almamakla beraber temelini attıkları müessesenin bu beyaban-ı ilm ve edep içinde bir saye-zar-ı zümürridin olmasına intizaren şimdilik Avrupa'daki emsalinin küçük bir numûnesini temsil ve irae etmesine çalışacaklardır. Lisanın, edebiyatm ulûm-ı edebiye ve içtimaiyenin terakkisine hizmet etmek, ayrı ayrı şurada burada tenemmüv eden istidatları sinesinde cem ederek ittihat ve içtimaın hasıl edeceği kuvvetle tekemmüle, müsademe-i efkârın parlatacağı bârika-i hakikatla tenvir-i efkâra çalışmak: İşte Fecr-i Ati'nin gaye-i azim ve meramı!

Fecr-i Ati azasının semerat-ı mesaisini ihtiva edecek bir kütüphane, teessüs etmek üzeredir. Edebiyat-ı Cedide'nin parlak zekâlarına da matla-ı envar olma meziyetini haiz olan Servet-i Fünun mecmuası naşir-i efkârdır.

Bundan başka memleketimizin terakkiyat-ı fikriye ve hissiyesini temin edecek âsâr-ı mühimme-i garbiyeyi kendi azasına ve mükâfatlı müsabakalarla hariçten intihap olunacak zevata tercüme ve neşrettirmek, umumi konferanslar vererek halkın seviye-i zevk-i edebîsinin i'lâsına, hudud-ı malûmatının tevsiine çalışmak, memalik-i garbiyedeki müessese-i mümasile ile tevsi-i revabıt ve münasebat ederek memleketimizin tenevvüat-ı edebiyesini garba, garbın envarmı âfâk-ı şarka nakledecek metin ve ulvî bir nakil vazifesini görmek, Fecr-i Ati'nin cümle-i âmâlindendir.

Tanzim ve hükümete ita olunan nizamnamenin bir sureti yakında neşrolunacaktır.

Efkâr-ı münevvere eshabının bu teşebbüs-i hayrı bir nida-i teşci ve takdir ile karşılayacağına eminiz. Çünkü acı bir itiraf olmakla beraber söylemekten çekinmeyiz ki, memleketimizin ilme, sanata ihtiyacı pek şediddir. Bu ihtiyacı telafi için atılacak en küçük adım, rehaya, itilaya doğru atılmış demektir ve bundan mahrum olmak muazzez vatan için bir öksüzlüktür.

Fecr-i Ati Encümen-i Edebîsi Namına
Kâtibi
Müfit Ratip
Servet-i Fünun/11 Şubat 1325
(24 Şubat 1909)/sayı: 977.

kaste kurban gittiği belirtilen Ahmet Samim'in çıkardığı dergiler arasında *Hilal, Cidal, İtilaf* ve *Seda-yı Millet* sayılabilir.

Fecr-i Ati döneminde, özellikle de Ahmet Haşim'in etkinlik yıllarında, "serbest nazım" geniş olanaklara kavuşmuş, aruz türkçeye daha uyarlı biçimde kullanılmaya başlanmış, duyarlı bir şiir dili geliştirilmeye çalışılmış, en önemlisi de edebiyatın toplumsal bir kurum olarak benimsetilmesi yolunda çaba harcanmıştır.

"Sanat şahsî ve muhteremdir" düşüncesini, sanat sanat içindir anlayışını benimsemiş olmaları, İttihat ve Terakki Partisi tarafından beğenilmemeleri, eleştirilere karşılık vermede sağladıkları birliği ve dayanışmayı sanat üretiminde gösteremeyişleri, Selanik'te gelişen ve yalın dili, toplumsal-ulusal konuları sanatın kuşatıcı kolları arasına alan, sanatsal olduğu kadar siyasal amaç da taşıyan "Genç Kalemler" topluluğu karşısında başarılı bir savunma yapamamaları, üstelik bazı arkadaşlarının Genç Kalemler'in yanında yer alması gibi nedenlerle dağılan Fecr-i Ati topluluğunun üyeleri sonraki dönemlerde (Genç Kalemler, Milli Edebiyat, Cumhuriyet dönemi) daha başarılı ürünler vermişlerdir. ■

Federal Almanya Cumhuriyeti Bkz. **Almanya.**

felç

İstemli hareket yeteneğinin belirli ölçüde ya da bütünüyle yitirilmesi.

Şiddetine (kısmi felç ya da tam felç), yerine, nedenine ya da evrimine göre, birçok felç çeşidi vardır.

FELÇ ÇEŞİTLERİ

Felçler, iki grupta toplanabilir: Merkez hareket nöronunun (piramit demet) tümbeyin düzeyinde zedelenmesine bağlı olarak *merkezî kökenli felç*; omuriliğin ön boynuz düzeyinde zedelenmesine, sinir gövde ve köklerindeki bozulmalara bağlı olarak *çevresel kökenli* felç. Yarım felç

(hemipleji), bedenin sağ ya da sol yarısının felce uğramasıdır. Genellikle, omuriliğin etkilenmesine (omurilik basıları) bağlı olan alt üyeler felciyse (parapleji), iki bacağın felce uğramasıdır. Ama, felç tek kol ya da bacağı da etkileyebilir (monopleji). Bir sinir kökündeki (kök felci) ya da bir sinir gövdesindeki bozun, bu organın sinirlendirdiği bölgede bir felce yol açar. Söz konusu bozunlar, omurilik sinirlerinde olduğu gibi, kafa sinirlerinde de görülebilir (sözgelimi, yüz felcinde olduğu gibi). Felçler, felçli kaslarda gerginlik azalması varsa *gevşek* türden, felçli kas yığınlarının kasılmasıyla birlikteyse *kasınmalı* türdendir. Bozunun karşısındaki beden yarısında yarım felçle birlikte bozunla aynı yanda bir beyin siniri felcinin bulunmasına *değişken felç* adı verilir.

GENEL FELÇ

Genel felç ya da beyin ve omurilik zarı iltihabı, frengi kökenli beyin bozunlarına bağlı bir hastalıktır (Bkz. FRENGİ). Frenginin başlar başlamaz tedavi edilebilmesinden ve iyileştirilebilmesinden bu yana, çok daha ender görülmektedir. Başlıca belirtisi, ilerleyici bir zihin bulanıklığıdır; başlangıcında çoğunlukla, mizaç bozuklukları (taşkınlık ya da çöküntü [depresyon]), daha sonraki evrede de megalomani taşkınlıkları görülür. Parmaklarda ve dilde titremeler, konuşma ve yazma bozuklukları ortaya çıkar. Hastalığın evrimi penisilin verilerek yavaşlatılır; ruhsal bozukluklar da, çöküntü giderici ilaçlarla ya da sinir ağrılarını dindirici ilaçlarla düzeltilir.

YALANCI SOĞANİLİK FELCİ

Yalancı soğanilik felci adı verilen ve beyinde küçük yumuşama odaklarının ortaya çıkmasına bağlı olan bu felç çeşidi, beyin atardamarlarının sertleşmesi kökenlidir ve sinir dokusunun yaygın körelmesiyle birlikte gelişir. Daha çok yaşlılarda gözlenir; bir dizi hareket bozukluğuyla (küçük adımlarla yürüme) ve ruhsal (ilerleyici zihinsel zayıflama) bozukluklarla kendini belli eder. Felç terimiyle, daha çok başka adlar altında tanınan bazı hastalıklar da belirtilir: Titremeli felç (Parkinson hastalığı); omurilik kökenli felç, yani çocuk felci (poliyomiyelit). ■

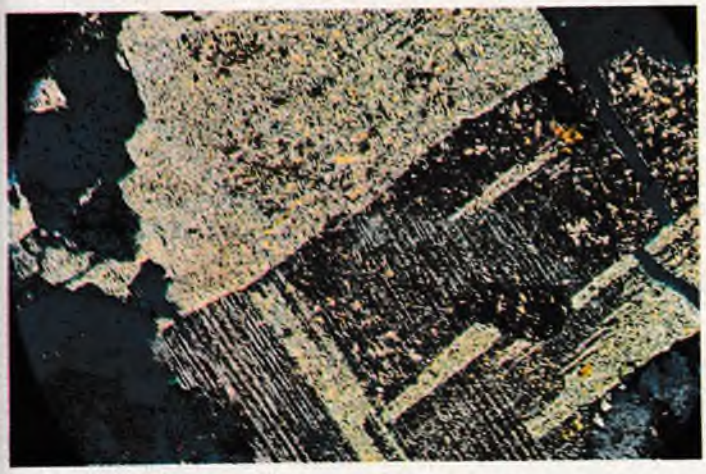
feldispat

Sodyumlu, potasyumlu ve kalsiyumlu olarak üçe ayrılan başlıca silikatlı mineral kümesi.

BAŞLICA ÖZELLİKLERİ

Feldispatlar, kimyasal bileşimi sıcaklık koşullarına göre değişen silikatlardır. İki kümede toplanırlar: Potasyumlu ($KAlSi_3O_8$) ve sodyumlu ($NaAlSi_3O_8$) bileşikleri kapsayan alkali feldispatlar; kalsiyumlu ($CaAl_2Si_2O_8$) ve sodyumlu bileşiklerden oluşan plajiyoklazlar. Feldispatlar, çoğunlukla, çıplak gözle görülebilen büyük billurlar halinde bulunurlar; sertlikleri yüksektir (6,5); monoklinik ya da triklinik sistemde bodur prizmalar halinde billurlaşırlar. Yanardağ kökenli kayaçlarda, çoğunlukla ince çubuklar (mikrolitler) halinde bulunurken, başkalaşım kayaçlarında büyük yuvarlak billurlar oluştururlar.

Polarılmış ışık altında mikroskopta gözlenen porfirli bir granitteki feldispat kırıntıları.



Feldispat billurları, genellikle bitişmiş haldedir. Ortoz (potasyum feldispatı), iki billurun belli bir bakışım düzlemine göre bitiştiği ünlü Karlsbad tipi denen ikiz billurlar sergiler. Başka feldispatlar, çok sayıda, birbirine paralel ya da çapraz küçük billurların birleşmesinden oluşmuş, daha karmaşık ikiz billur (girişim) biçimlerindedirler.

Mikroskopla bakıldığında, feldispat billurlarının, normalde saydam olduğu görülür. Ama, bir bozunma sonucu, küçük kil (kaolin) billurları tarafından saydamsızlaştırılabilirler. Bu bozunma, büyük billurları, ortozda pembe ya da krem rengine, plajiyoklazları soluk yeşile boyar. Canlı yeşil renkteki amazonit, feldispatın değerli bir çeşididir. "Aytaşı", renk renk yansılanan görüntülerini, birçok feldispat türünün çok özel bir karışımına borçludur. Büyük billurların girişimleri, bazı süs taşlarına parlak görüntü sağlar.

FELDİSPATLI KAYAÇLAR

Feldispatlar, özellikle, püskürük kayaçlarda bol bulunurlar ve granit kütlesinin 2/3'sini, bazalt kütlesinin de yarısını oluştururlar. Püskürük kayaçların sınıflandırılması, içerdikleri kuvars oranına ve feldispatlarının yapısına bağlıdır. Granit gibi kayaçlarda, en bol olanlar (%70) alkali feldispatlardır; bazalt gibi kayaçlarda, sodyum ve kalsiyum oranıyla birlikte, plajiyoklaz oranı da artar. Plajiyoklazlar başkalaşım kayaçlarında da bulunurlar ve sıcaklığa bağlı olarak değişen kimyasal bileşimleri, bu kayaçların sınıflandırılmasını sağlar. Yer kabuğunun bazı bölgelerinde, potasyum feldispat bulunması, maddenin ergimeye başladığı çok büyük derinliklerin belirtisidir. Tortul kayaçlarda, feldispatlara çok ender raslanmakla birlikte, feldispatlı kum taşları ve yalnızca sodyum açısından zengin minerallerden oluşmuş plajiyoklazlar bilinmektedir. Feldispatlar, çok kolay bozunarak kile dönüşürler. Sodyum ile kalsiyum, su etkisine en duyarlı elementlerdir ve suyun etkisiyle çözeltiye geçerler. Tropikal ülkelerde olduğu gibi, katıdan özütlenme (yıkanma) olgusunun şiddetli olduğu yerlerde, geriye yalnızca laterit kabuğunun ana maddesini sağlayarak, bunların toprak üstünde birikip verimsizleşmesine neden olan alüminyum bileşikleri kalır. Ilıman ülkelerde, yıkanma olgusu daha hafiftir ve çeşitli killer (özellikle, fayans üretiminde kullanılmak amacıyla işlenen kaolin) oluşur. Feldispatların bozunması, ayrıca, granitlerin tortulu kumlarına karıştıklarında, tarım ve hayvan yetiştirmeye son derece elverişli topraklar veren, çok sayıda başka kil çeşitlerini de oluşturur. ■

Felipe II

İspanya kralı (Valladolid, 1527-El Escorial sarayı, 1598).

Karl V (Şarlken) ile İsabella von Portugal'ın oğlu olan ve İspanya'da eğitim gören Felipe II (karamsar ve asık suratlı bir insandı; soluk teni, mavi gözleri, sarı saçlarıyla İspanyola hiç benzemiyordu), babasının, ülkede bulunmadığı sıralarda krallığı ona bırakması sayesinde, 1543 yılından başlayarak İspanya'da siyaset alanında deneyim kazandı. 1548-1550 arasında Almanya ve Hollanda'da dolaştı; ama kişiliğinin soğukluğu, flamanca ve fransızca konuşmaktaki yeteneksizliği nedeniyle, bu geziden hoşnut kalmadı.

Babasının tahttan çekilmesiyle 1556'da resmen kral olan Felipe II'nin toprakları, İber yarımadasının dışında Bourgogne'a, Hollanda'ya,

İtalya'ya, Afrika'ya ve Amerika'ya kadar yayılıyordu. Sakımmlı, içe kapanık bir kişiliği olduğundan, bir karar almadan önce uzun süre düşünür, bu tutumuyla çevresinde, kararsız biri olduğu izlenimi bırakırdı. Aslında, görevinin bilincinde ve çalışkan bir hükümdardı. Ama ayrıntılar üstünde durmasından ve bir tür dar görüşlülükten ötürü, her konuda son derece çekimser davranırdı. Çok yolculuk eden babasının tersine, İspanya'dan ve Madrid'e 60 kilometre uzaklıkta yaptırdığı El Escorial sarayından hiç ayrılmadı. Ordularının başına yalnızca bir kez, 1557'de geçtiyse de onda da savaşmadı. Babası Karl V gibi topraklarını genişletmekten çok, elindeki toprakları korumakla ve katolik inancı Reform hareketine karşı kollamakla ilgilendi.

DIŞ SİYASETİ

Tahta çıkışından kısa bir süre sonra, en katolik kral ile en hıristiyan kral arasında uyuşma sağlayan Cateau-Cambrésis anlaşmasını (1559) Fransa'yla imzalayan Felipe II, din savaşları sırasında katoliklere, özellikle Guise'lere (1585'te Joinville anlaşması) yardım sağladı; hattâ États Généraux'dan, üçüncü karısı İsabel de Valois'dan olan ikinci kızı İsabelle d'Autriche'i Fransa kraliçesi ilan etmelerini istedi. Ama Henri IV'ün davadan dönmesi (1593) üstüne bu tasarısından vazgeçerek, 1598'de imzaladığı Vervins anlaşmasıyla, Fransa'nın yeni kralını tanıdı. Mezhep sapkınlığından kuşku duyulanların, özellikle çok zengin ve çok güçlü olanların cezalandırılmasında engizisyonu destekledi.

Hollanda'da yönetimi kızkardeşi Parmalı Margherita'ya bırakan Felipe II, 1564'te Trento Konsili'nin kararlarını protestanlara uygulamaya karar verince, Parmalı Margherita'nın uyarılarına karşın aldığı bu karar, Hollanda'da ayaklanmaya yol açtı (1566); Felipe II, olayı bastırması için Alba dükünü gönderdiyse de, dükün baskısı, Nassaulu Willem I'in çevresinde toplanan halkı daha da coşturmaktan başka işe yaramadı ve ayaklanma, Hollanda'nın ikiye bölünmesiyle sonuçlandı: Kuzeyde protestanlar, bağımsız Birleşik Eyaletler'de resmen (1581'de bir araya toplandılar (aslında bu, daha önceden gerçekleşmişti); güneydeyse katolikler İspanya'ya bağlı kaldılar. Elizabeth I yönetimindeki protestan İngiltere'yle de uzun süre çatışmalar oldu (Hawkins ve Drake adlı denizciler, Amerika'daki İspanyol gemilerine ve topraklarına saldırdılar) ve Felipe II, "Yenilmez Armada" sayesinde İngiltere'yi dize getirmeye karar verdiyse de, tam bir başarısızlığa uğradı (1588).

İspanya'da, katolikliğe dönmüş, ama hâlâ gizlice kendi dinlerini sürdüren Granada (Gırnata) Krallığı müslümanlarını ortak yasaya boyun eğdirmek istemesi üstüne çıkan ayaklanmayı (1568-1571) kaba güçle bastırdı ve ayaklanmacılardan birçok kişiyi sürgüne gönderdi. Akdeniz'deki Türk gücüne karşı, Papa Pius V'le ve Venedik'le anlaşarak "Kutsal Birlik"i kurdu.

İBER YARIMADASINDA İZLEDİĞİ SİYASET

Felipe II'nin krallığı döneminde ülke iyi yönetildiyse de, 1591 yılına kadar iyi olan iktisadi durum, hızla bozuldu. Devletin gelirlerinin gözle görülür derecede artarken, gereksinimlerinin de o ölçüde artması, 1575'ten sonra Potosi madenlerinin (Bolivya) devreye girmesiyle Amerika'dan getirilen gümüş miktarının çoğalmasına karşın, Felipe II'yi hileli iflasa gitmek zorunda bıraktı. Krallığı sırasında ülke içinde büyük bir bunalımla karşılaşılmadı. Her zaman çatışma halinde olduğu ve hapsettirdiği oğlu Don Carlos'un giz dolu ölümü bile Felipe II'yi yıpratmadı. Ama karanlık işler nedeniyle tutuklanan (1579) eski sekreteri Antonio Perez'in 1590'da kaçarak kendi ülkesi Aragon'a sığınması, oldukça önemli bir sorun oluşturdu. Aragon başkaldırınca, Felipe II bir ordu göndererek ayaklanmayı bastırdı (1591); ama bu ayrılıkçılık isteği, Aragon ile Castilla krallıkları arasındaki güvensizliğin belirtisiydi. Portekiz'se hızla ele geçirilip, 1580'de İspanya'ya bağlandı.

TOPLUMUN GEÇİRDİĞİ DÖNÜŞÜMLER

Felipe II'nin krallığı sırasında İspanyol toplumu her türlü yeniliğe karşı kapalı kalarak, büyük ölçüde değişti. Soylular, *conversos* (katolikliği benimsemiş yahudiler) diye adlandırılanlara yüksek görev verilmesini yasakladılar ve "katışıksız kan" zorunluluğu getirildi. Bu arada, babadan büyük oğula kalan ve soylu olmayanlar için de geçerli bulunan miras hakkı, mülkiyet hakkını koruyarak toplumun yapısını dondurdu. Kitaplara

uygulanan katı sansürle, özellikle yeni düşüncelerin ülkeye girmesine engel olunmaya çalışıldıysa da, tam anlamıyla başarı sağlanamadı. İspanyol "Altın Çağ"ı (Cervantes, Lope de Vega, vb. yazarlar nedeniyle bu ad verilmiştir), XVII. yy'ın ortalarına kadar sürdü. Bu arada toplumun bütün sınıflarında, iyi yaşama isteğinden kaynaklanan gelir ve onur kazanma hırsı günden güne arttı. Bunun en belirgin sonucuysa, işten soğuma oldu. Aslında toplumun görünümü pek parlak değildi: Pikaro romanlarında büyük bir gerçeklikle anlatılan dilenciler, soyguncular, hırsızlar, vb. bu dönemde ortaya çıktı. ■

Felipe V

İspanya kralı (Versailles, 1683-Madrid, 1746).
Büyük Veliaht Louis de France'ın (1661-1711) ikinci oğlu olan Anjou dükü Felipe, Louis XIV'ün torunuydu. Çocuksuz ölen kral Carlos II'nin vasiyeti üstüne, 1700'de İspanya tahtına çıktı.
Krallığı önce, kendi adayı bulunan Avusturya dışında bütün Avrupa tarafından tanındı. Daha sonra, İngiltere, Hollanda, Prusya ve Portekiz, Avusturya'yla birleşerek Louis XIV'e karşı çıktılar. Felipe V'in tahtını korumak için İspanya'da sürdürdüğü İspanya veraset savaşları, Utrecht (1713) ve Rastatt (1714) anlaşmalarıyla son buldu: İspanya Minorca ve Cebelitarık'ın yanı sıra Sicilya'yı, Napoli krallığını, Milanese bölgesini, Sardinya ve Hollanda'yı yitirdi; ama Felipe V tacını korudu.

FRANSA'NIN GÜVENİLMEZ MÜTTEFİĞİ

İspanya'ya gelişinde çok iyi karşılanan Felipe V, çevresindeki Fransızların hasisliği ve ilk karısı Maria Luisa Gabriel de Savoia'nın nedimesi Ursins prensesinin siyasal rolü nedeniyle çok sayıda düşman kazandı. Karısı ölünce evlendiği (1714) İsabel Farnesio (italyancası Elisabetta Farnese), bakan Alberoni'nin de desteğiyle saraya İtalyan etkisini getirdi. Louis XIV'ün ölümü (1715) üstüne Felipe V'in Fransa kralı olacağını sanan Alberoni, onu Fransa, İngiltere ve Avusturya'ya karşı savaşa sürükledi ve savaş 1720'de bakanın gözden düşmesiyle son buldu. Felipe V, Louis XV'in yakında öleceğini sanarak, Fransa tahtına çıkabilmek amacıyla 1724'te bir süre kendi tahtından ayrıldı; ama öz oğlu Luis I'in ölümü üstüne yeniden tahta döndü.
İsabel Farnesio'nun siyaseti, çatışma konusu olan İtalyan topraklarını, çocukları için elde etmeye yönelikti. Louis XV'in Marie Leszczynska'yla (daha önce başka bir kızla nişanlıydı) evlenmesi sonucu Fransa'yla aralarında ortaya çıkan kısa bir kopukluktan sonra, Felipe V, Avusturya, Fransa ve İngiltere'ye yaklaştı: Böylece, büyük oğlu Carlos III, Parma ve Piacenza topraklarını elde etti. Polonya veraset savaşları sırasında Fransa'yla ittifak yapan Felipe V, Viyana anlaşmasında (1738), Parma ile Piacenza'yı Avusturya'ya bırakan Carlos III için, Napoli ve Sicilya'yı elde etti. Avusturya taht kavgaları sırasında Fransa'dan yana oldu; ama savaş bitmeden önce öldü. ■

Felipe V (Van Loo tarafından yapılmış tablodan bir ayrıntı).

Fellini

İtalyan film yönetmeni (Rimini, İtalya, 1920)
Önce karikatüristlik ve gazetecilik yapan, sonra Rossellini, Lattuada ve Germi'nin senaryo yazarı olarak çalışan Federico Fellini, 1950'de Alberto Lattuada'yla birlikte gerçekleştirdiği *Varyete Işıkları*'yla (Luci del varietà) yönetmenliğe başladı. Küçük yerlerde gösteri yapan oyuncuların yaşamını, hüzünlü, garip bir anlayışla aktaran bu film, gösteri kavramına ilişkin her şeyde tuhaf özellikler gösteren Fellini'nin kendine özgü dünyasının ilk belirtisi oldu.

Fellini'nin **Amarcord** *adlı filminden, gecenin içinde beliriveren gizemli, dev gemiyi izleyen kasabalılar sahnesi.*

YENİ-GERÇEKÇİLİKTEN "SONSUZ SOKAKLAR"A

Fellini'nin, *Lo Sceicco bianco* (Beyaz Şeyh, 1952), genç taşralıların daldan dala konan yaşamlarını gene alaycı bir bakışla anlatan *Aylaklar* (İ. Vitelloni, 1953) gibi filmleri ve ortak bir yapım olan *Kentte Aşk*'ın içindeki "Evlendirme Bürosu" bölümü (1953) yeni-gerçekçilik akımına bağlı yapıtlardır. Sanatçı, yeni-gerçekçilikten, gerçeğin gerçekliğinden kuşku duyma ve olayların aldatıcı gizemini ortadan kaldırma özelliklerini almış, bunları insanların iç dünyasına kendine özgü bir bakışla ve bir fantezi anlayışı içinde yumuşatmıştır.

Fellini'ye büyük ün sağlayan *Sonsuz Sokaklar* (La Strada, 1954), sanatçının yeni-gerçekçilikten bütünüyle kopmasını vurgular. Gezgin bir sirki konu alan bu film, insanlar arasındaki iletişim olanaksızlığı, yalnızlığı ve sevginin gerekliliği üstüne düşünceleri yansıtır. Oyuncuların yönetimi (Anthony Quinn, Giulietta Masina), kişilerin üsluplaştırılması, izleyiciye İtalyanların "commedia dell'arte" oyunlarını anımsatır. Buna benzer gizemli bir yaklaşım, sanatçının *Kalpazanlar Çetesi* (İl Bidone, 1955) ve *Cabiria Geceleri* (Le notti di Cabiria, 1956) adlı filmlerinde de görülür. *Kalpazanlar Çetesi*, "pis" bir ölümde yüceliği bulan küçük bir dolandırıcıyı anlatır. *Cabiria Geceleri*'ndeyse, saf, iyi yürekli bir fahişenin yazgısı aracılığıyla sevgi yüceltilir.

Fellini ve Anthony Quinn, **Sonsuz Sokaklar***'ın (La Strada) çekim günlerinde.*

"TATLI HAYAT"

Tatlı Hayat (La Dolce Vita, 1960) filmiyle Fellini, yeni bir doğrultu benimseyerek barok anlatıma yönelmiştir. Bu yapıtta barok anlatım, nerdeyse klasik denilebilecek bir sahneleme içinde kendini gösterirken, eğlence sahnesindeki çekimlerde, dekorlarda, oyuncuların yorumlarında iyice öne çıkarak, doruk noktasına ulaşır. Roma kentinin büyük burjuvazisinin aşağılığına ve kofluğuna karşı, zincirlerinden boşanan bu suçlama duygusunun şiddeti, sanatçının önde gelen özellikleri olan, insancıllık, anlatımda ölçülülük, gizli alay gibi niteliklerini geri plana iter.

Belki de hiçbir zaman gerçekleştirilemeyecek bir filmin yapım öyküsünün öyküsü olan *Sekiz Buçuk*'ta (Otto e mezzo, 1962) Fellini, söz konusu filmin yapımcısının ruhsal durumlarını, düşlerini, takınaklarını verirken, bazen çarpıcı olan planların birbirleri üstüne yığılmasını, açıklık ve kesinliğe yeğ tutar.

Yönetmenlik alanında ustalığının daha da arttığı bir dönemin ürünü olan *Ruhların Guilietta'sı*'nda (Guilietta degli spiriti, 1965) da gerçeküstücü ve simgeci imgeler çoğunluktadır. Petronius'un aynı adı taşıyan romanından uyarlanan *Satirikon* (Satyricon, 1969), büyük bir biçimsel güzelliğin sinema diliyle çizilmiş freski olmasına karşın, romanın havasına denk düşmeyen

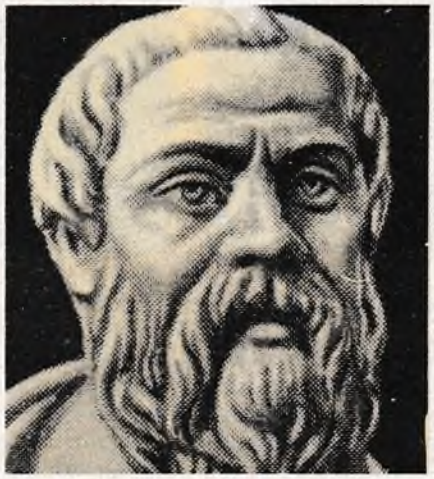
BAŞLICA FİLMLERİ

Roma, Açık Şehir (Roma, Città aperta, 1945); Varyete Işıkları (Luci del varietà, 1950); Lo Sceicco bianco (Beyaz Şeyh, 1952); Aylaklar (İ Vitelloni, 1953); Sonsuz Sokaklar (La Strada, 1954); Kalpazanlar Çetesi (İl Bidone, 1955); Cabiria Geceleri (Le notti de Cabiria, 1956); Tatlı Hayat (La Dolce vita, 1960); Sekiz Buçuk (Otte e mezzo, 1962); Ruhların Giulietta'sı (Giulietta degli spiriti, 1965); Satirikon (Satyricon, 1969); Fellini Roma (1972); Amarcord (1973); Casanova (1975); Orkestra Provası (Prova d'orchestra, 1979); Kadınlar Şehri (La Città delle donne, 1979); Ve Gemi Gidiyor (E la nave va, 1983); Ginger ve Fred (1985); İntervista (Röportaj, 1986).

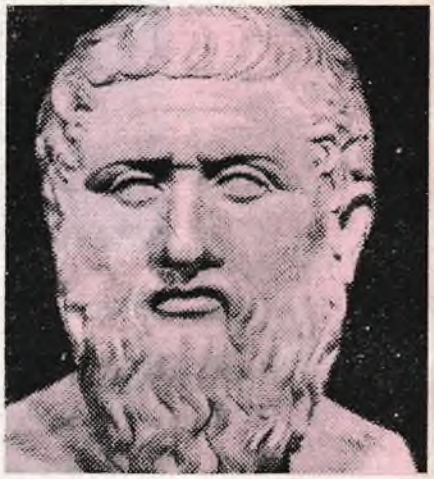
bir tekdüzeliktedir. Bununla birlikte, aynı filmde düşsel ve fantastik temalar beceriyle işlenmiştir. İtalya'nın büyük kenti Roma üstüne öznel bir belgesel olan *Fellini Roma* (1972) ve *Amarcord* (1973) kışkırtıcı, karmaşık, bütünüyle barok ve bir ustanın elinden çıkmış yapıtlardır. 1975'te çevrilen dev bütçeli *Casanova*'ysa, Fellini'nin büyük gösteri ve aşırılık eğilimini bir kez daha gözler önüne sererken, *Orkestra Provası* (Prova d' orchestra, 1979), bir orkestra provası sırasındaki düzensizliği ve çılgınlığı dile getirir. ■

felsefe

Sözcüğün kökeni açısından bilgelik sevgisi (yunancada *philos*, "dost"; *sophia* "bilgelik" demektir) diye tanımlanan felsefe, insan bilgisi ile eyleminin yöntemli, eleştirel ve akılsal incelenmesine, aynı zamanda da bilgi ile eylemin ilk ilkelerinin ortaya konmasına yönelik bir çabadır.



Sokrates



Eflatun

KONUSU VE TANIMI

Felsefe ve konusu ancak, bu terimin taşıdığı ve art arda gelen anlamlarını belirten bir tarihsel bakış açısından tanımlanabilir. Gerçekten, Eflatun'dan bu yana felsefe terimiyle zaman zaman belirtilen şeyin bölünüp parçalanması yeni bir olay değildir ve "felsefe"nin alanı, yüzyıllar boyunca, daha önce kapsadığı bilimler ilerleyip özgürlüklerini kazandıkları ölçüde, sürekli daralmıştır. Ama felsefenin evrimini belirten bu adlandırma sorununun yanı sıra, bir başka temel sorunla da karşılaşılır: Tamamlanmamışlığı özünde taşıyan ve öbür amaçları arasında kendi tanımını yapmayı da üstlenmiş olan bir araştırma, nasıl tanımlanabilir? Felsefenin bu "kendini-tanımlaması" da, tarihi boyunca söz konusu tanımlamaya ilişkin soruları ve yanıtları incelemeyi gerektirir.

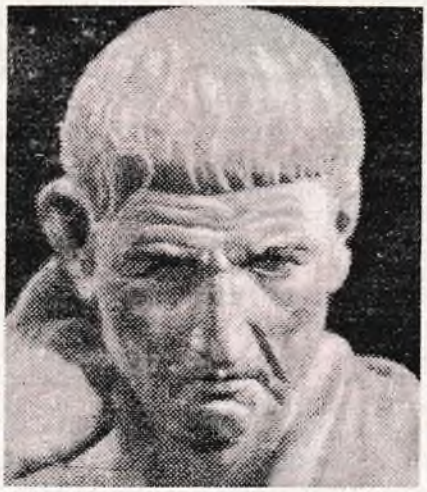
FELSEFENİN KÖKENİ

"Filozof" (felsefeci) sözcüğü uydurulmuş bir sözcüktür ve kendini, bir yandan "Bilgeler"den, yani Sokrates-öncesi düşünürlerden, öte yandan da sofistlerden kesinlikle ayırt etmek amacıyla Eflatun tarafından ortaya atıldığı sanılmaktadır (Eflatun, sofistleri, alaycı bir anlamda, yani "kötü niyetliler" anlamında kullandığı bu terimle adlandırmıştı). Gerçekten "filozof" adı, Eflatun'a göre "bilge ile cahil arasındaki" (*Şölen*, 204 b) bilgelik dostunu belirtir. Böylece Eflatun, sofistlerin pragmatik ve sözde-ansiklopedik ustalığına ve Bilgelerin evrenoluş kuramları (kozmogonileri) ile büyük şiirsel kavrayışlarına oranla, kendi araştırmalarının taşıdığı yenilik üstünde önemle durmak istemiştir. Eflatun'a göre felsefe, kendini, bilgeliğe ulaşmış bir çaba, Evren'in akıl gözüyle seyredilmesi, doğrunun (hakikatın) elde edilmiş bilgisi olarak ortaya koyamaz. Felsefe, belli bir yoldan ve belli yöntemler kullanarak ilerleyen, bulduğu değerler ya da özler yardımıyla bilgiyi ve gerçekliği açıklayan sabırlı bir araştırma, mutlak doğrunun peşinde koşma olmalıdır. Bu bakımdan diyalog, diyalektiğin sağlayabileceği kapsayıcı bir görüş birliğine götürmesi bakımından, onun öğretici niyetini yeterince açığa vurur. Diyalektikse, aklın, düşünceyle kavranabilir idealara kadar yükselmesine, bunlar arasındaki ve bunlar ile şeyler arasındaki bağıntıları incelemeye yardım eden bir bilimdir. Diyalektikçi, en geniş anlamıyla, kapsayıcı bir görüşe ulaşmış kişidir.

Eflatun'un öğrencisi olan ve daha sonra onu eleştiren Aristoteles, bu tanımı kendine özgü bir bakış açısı içinde ele alıp şöyle demiştir: "Genellikle kabul edilmiş anlamında ele alınacak olursa bilgelik, nedenlerin ve ilkelerin bilgisidir; ama, tam anlamıyla bilgelik, belirli nedenlerin ve belirli ilkelerin bilimidir." Eflatun'un bu konudaki görüşünü böylece değişikliğe uğratan Aristoteles'in amacı, belirli bir felsefe anlayışının evrensellik hırsına sınır koymaktır (zaten Eflatun da böyle bir hırsı hiçbir zaman duymamıştır).

"İLK FELSEFE"

Aristoteles'e göre "ilk felsefe"nin (daha sonra "metafizik"diye adlandırılmıştır) konusu, mutlak olarak ele alınan Varlıktır ya da Varlık olarak Varlıktır. Yani ilk felsefe, ilk nedenleri ve ilk ilkeleri, ayrıca bir şeyi yapmak için göz önüne alınması gereken erekleri (bunlar, Varlığın son nedenleridir) inceler. Fizik, evrenbilim, biyoloji ve ahlakbilim (ethik) alanındaki araştırmaları, skolastik tarafından, yani Descartes'a kadar, bilim alanındaki son söz sayılmıştır ve Aristoteles'in ilk ve son nedenleri bulup ortaya koyma kaygısını açıkça dile getirir.



Aristoteles

Descartes

Locke

Leibniz

Kant

FELSEFE VE BİLİMLER

Böylece, en azından Leibniz'e kadar, "felsefe" sözcüğü, genel bir metafizik bakış açısından ayrılmadığı kabul edilen bilimlerin ve çıkar gütmez kuramsal araştırmaların tümünü belirtiyordu. Aristoteles'in öğretisinden ilk olarak kurtulmaya çalışan ve sağın bilimlerin koşullarını ortaya koyan Descartes bile, felsefeyi insanın "yaşamını gerektiği gibi sürdürmesi için olduğu kadar, sağlığını koruması ve bütün sanatların buluşları için de yararlı olan ve insanoğlunun edinebileceği bütün şeylerin kusursuz bilgisi" diye tanımlamıştı (*Principia philosophiae*'nin [Felsefenin İlkeleri] önsözü).

Ama sağın bilimlerin ilerlemeleri, felsefenin bu evrensel ayrıcalığına çok geçmeden zarar vermiştir ve bundan ötürü, matematikçi, fizikçi, tanrıbilimci, diplomat, aynı zamanda felsefeci olan Leibniz'in, söz konusu evrensel felsefenin son temsilcisi olduğu söylenebilir.

Buna karşılık Kant, felsefecilerin yerlerinde saymaları ve ortak bir görüşe ulaşamamaları ile bilimsel buluşların (özellikle Newton'unkiler) kesinliği ve verimliliği arasındaki karşıtlığa dikkat etmişti. Sağın bilimlerin bu özelliklerini açıklamak isteyen Kant, felsefeye de bilimsel bir sağlamlık kazandırmak istedi ve onu, "eleştiri" sayesinde "bir bilimin sağlam yoluna" sokulmasından sonra, ilkelerle ve kullanımlarının sınırlarıyla uğraşan temel bilgi dalı olarak tanımladı. Böylece Kant, felsefenin, deneyimin ve eleştiri tarafından bilgiye çizilmiş sınırların dışında, rasgele soyut düşüncelere dalarak "serüven peşinde koşmasını" yasaklamak istiyordu. Ama bu, metafiziğin güçlü bir biçimde yenilenmesine kaynaklık etmesini engellemedi. Metafizik artık, kavranabilir hale getirmek için insan zihninin gerçeği kurmasını sağlayan önsel *(a priori)* biçimlerin ve ilkelerin bilimiydi. Ama Hegel, bunun tersine, bütün bilgilerin özeti olarak sonunda mutlak Bilgide tamamlanan bir bireşime ulaşan ve Tarih boyunca (Hegel'e göre Tarih, bu Tarihi "işleyen" Tinin evrim geçirmesiydi) ortaya çıkan karşıtlıkların diyalektik uzlaşmaları üstüne kapsayıcı ve bütünleyici bir düşünme olarak, felsefe anlayışına geri döndü. Kierkegaard'ın deyişiyle "uçsuz bucaksız bir düşünceler sarayı" olan Hegel'in felsefesi, büyük bir felsefe çağının sonunu ya da en yüksek noktasını belirtir. Bu, Hegel'in, doruk noktasını ve hiç kuşkusuz en anlamlı örneğini verdiği Batı metafiziğinin tarihidir. Hegel'in felsefesi aynı zamanda, felsefe tarihinde ve anlayışında bir kopuşu gösterir. Çünkü, ondan ve onun simgelediği şeyden en çok kurtulmak isteyenlerde bile etkisini duyurur.

FELSEFENİN BUNALIMI

XIX. yy'daki "Hegel-karşıtı" büyük düşünürler (Kierkegaard, Marx, Nietzsche) ve Freud, bilginin bütünselleştirilmesi olarak ele alınan felsefenin günümüzdeki bunalımından sorumlu tutulabilirler. Bu düşünürler, felsefenin bilerek dışında kaldıklarını ileri sürerek, Hegel'de, felsefe kavramının kendisiyle karışan bir felsefe tarihi simgesine, ideal doğru (hakikat) konusundaki genel inanca, Aklın her şeye gücünün yettiğinin kabul edilmesine, sistem ve bütünsellik tutkusuna saldırırlar.

İnsan bilimlerinin gerisinde kalmış olan felsefe, günümüzde yeni bir tanımda kimliğini bulmaya çalışmaktadır. Felsefeci diye adlandırılmaktan çekinilen Heidegger gibi bir düşünürün, felsefenin berisinde ya da ötesinde kalarak, bu felsefeden önce yaşamış olan Sokrates öncesi ozan-düşünürlerden söz etmesi ve onlara bağlanması, bu açıdan çok anlamlıdır (bu belki de, felsefenin köklü bir değişiklikten geçişinin simgesi, ilkelere üstü kapalı bir biçimde dayanan bir uygarlığın geçirdiği bunalımın belirtisidir).

FELSEFÎ DÜŞÜNCE

Ana çizgilerini belirttiğimiz tarihsel çözümleme, felsefenin tanımını daha da sınırlandırır. Gerçekten bu terim, ancak belli bir dönem ve belli bir uygarlık göz önünde tutularak kullanılmalıdır ya da belli bir eleştirel düşünceyi, *felsefî düşünce*'yi belirtir. Felsefe, bu sözcüğü ve sözcüğün belirttiğini kabul ettiği belirli bir düşünme biçimini ortaya koymuş olan Eflatun'la başlar. Tarih bakımından da Hegel'le sona erer ya da örnek bir biçimde tamamlanır. Bu sınırlı anlamı veren bakış açısından felsefe, insanın eylem ile onu temellendirebilecek şey üstüne ve doğru bilginin olabilirliği üstüne yöntemli, sistemli, akla-dayanan bir derin düşünmedir. Gene bu anlamda felsefe, zorunlu olarak bir Varlık metafiziğine (varlıkbilime) ve Değer metafiziğine (değerbilim) ulaşır. Ama ayırt edici özelliği, doğrunun (hakikatin) araştırılmasının amacını ve aracını kendisinde bulduğu Akla, kesin biçimde inanmaktır.

Bundan ötürü, önemli yanlış anlamalara yol açmadan ya da tarihe ters düşmeden Konfuçius'un "felsefesi"nden söz edilemez. Konfuçius'un "felsefesi" değil, "dini" ya da "düşüncesi" demek daha doğru olur. Bu sınırlama, Konfuçius'un düşüncesinin değerine ve derinliğine gölge düşürmez; tam tersine, felsefenin özgüllüğüne saygı duyduğu kadar, bu düşüncenin özgüllüğüne de saygı duymaya yönelir. Gene bundan ötürü, Rabelais'nin, Montaigne'in, Voltaire'in, Proust'un, "felsefesi"nden, tırnak içine koymadan söz etmek bir abartmadır ve yanlıştır. Söz konusu yazarların yapıtları kuşkusuz, düşüncenin, düşünce akımlarının, hattâ ideolojinin büyük önem taşıdığı "edebiyat" girişimleridir. Bunlarda, belirli sorular ortaya

Hegel

Comte

atılır, belirli sorunlar ele alınır; ama felsefenin öz araçları olan tanımlanmış bir yöntemle ve soyutlamayla, bu sorunlar üstünde mantıksal sonuçlara varılacak biçimde derin düşüncelere dalınmaz ve felsefede olduğu gibi metafiziğe de ulaşılmaz.

FELSEFENİN İŞLEVİ

Günümüzde, felsefenin işlevi ne olabilir? Bilginin ortaya konması ve genişletilmesi artık, geri alınmamacasına bilime verilmiştir. Ama daha önceleri dinin başına geldiği gibi, bilim de ideolojilerin etkisinde kalma ve yolundan saptırılma tehlikesiyle karşı karşıyadır. Önemi özellikle insan bilimlerinde açıkça görülen bir eleştirel düşüncenin gerekliliği, buradan ileri gelir.

Bazı felsefecilerin ve mantıkçıların güçsüzlüğü karşısında, bilimsel araştırmacıların kendi bilgi dallarının felsefecileri haline fark edilmeden gelmeleri ve bilimkuramının yenileşmesine katkıda bulunmaları, öte yandan bazı felsefecilerin de bilimsel araştırmadan ders almaları, çok anlamlıdır. Ayrıca, geçmişin güçlü metafizikçilerinin araştırmaya katkıda bulunma açısından bütün değerlerini yitirmiş durumda oldukları da kesinlikle söylenemez. Sözgelimi, atom fizikçisi Werner Heisenberg'in şu açıklaması, şaşkınlık duyulmadan okunamaz: "Yunan doğa felsefesi bilinmeden, modern atom fiziğiyle uğraşmanın olanaksız olduğuna inanıyorum artık." Değerler üstünde eleştirel bir düşünme olan değerbilim ya da değer öğretisiyse, tam anlamıyla felsefenin alanı olarak ortada durmaktadır.

Ahlakı, siyasal yaşamı ya da sanatı bir pozitif bilimden çıkarmaya çalışan bütün girişimlerin başarısızlığa uğradığı söylenebilir. Bilim, değer öğretisinin araştırmasına ışık tutabilir; ama onu temellendiremez. Çünkü burada kesin biçimde söz konusu olan şey, insanın bireyin ya da topluluğun yaşamına, dolayısıyle de insanın kendisine verilen anlamdır. İnsan üstüne düşünmenin yerini, daha kolaylıkla kavranan "yapılar" üstüne bir düşünmenin almasından doğan ve "günümüzdeki özne bunalımı" denilen şeyin ardında, felsefî düşüncenin yenilenmesinin yattığı ve hümanizmanın da yenilenmesine yol açabileceği söylenebilir.

FELSEFE TARİHİ

Burada felsefe tarihini oluşturan büyük öğretilerin bir özetini vermeyecek, yalnızca, her dönemin genel sorunsalına, düşüncenin önemli değişikliklere uğradığı düzeylere ve belirleyici etki yapmış felsefecilere değineceğiz.

ESKİ YUNAN FELSEFESİ

İ.Ö. V. yy'a kadar ve İonialı doğa felsefecileriyle birlikte felsefe, maddesel dünyayı inceleme konusu olarak aldı ve temel bir ilkeye ulaşarak açıklamaya yöneldi. Bu ilke, Thales'e göre su, Anaksimandros'a göre toprağın, suyun, havanın ve ateşin kaynaklandığı sonsuz, Efesli Herakleitos'a göre yalnızca ateştir. Söz konusu araştırmalarla birlikte, sağlam bir düzenin egemen olduğu bir çeşit adaletin de bulunduğu Evren düşüncesi ortaya konmuştur. Bu, insan ölçüsünde bir dünyadır; ereklilik (Anaksagoras), tinsellik taşır ve bir ruhu vardır. Bu arada yalnızca atomcu Leukippos ve Demokritos, daha sonra da Epikuros, günümüzdekinin öncüsü olan salt bir mekanist *fizik öğretisi* ortaya koymuşlardır.

Felsefe, Sokrates'in (İ.Ö. 468-İ.Ö. 399) ve ünlü öğrencisi Eflatun'un (İ.Ö. 429-İ.Ö. 347) çabalarıyla doğmuştur. Bu çabaların amacı, "insan her şeyin ölçüsüdür" diyen ve hem savın, hem de karşı-savın aynı başarıyla kanıtlanabileceğini ileri süren Protagoras, Hippias ve Prodikos gibi sofistlerin çıkarcı kuşkuculuğuna yanıt vermektir. Buna karşıt olarak, eflatuncu diyalektik, mutlak değerlerin egemen olduğu İdealar dünyasına ruhun yükselmesini sağlayan sağlam ve tutarlı bir yöntemdir. Söz konusu mutlak değerler, İyilik, Adalet ve Güzelliktir. Gerçekten kopmuş İdea kuramının eleştirilmesi, Aristoteles'i (İ.Ö. 384-İ.Ö.322), modern kavram kuramıyla birlikte bilimleri XVII. yy' a kadar egemenliğinde tutan bir mantık yaratmaya yöneltmiştir.

İlk siyasal ve ahlaksal kuramlar da, felsefeyle birlikte doğmuşlardır. Siyasal yaşamın çerçevesi site'dir ve Eflatun'dan sonra felsefe, bir yandan da, kusursuz bir sitede gerçekleştirilmesi gerekenin araştırılmasıdır. *Devlet*'te, bu siteyi, kral-felsefeciler aristokrasisinin İyilik İdeası uyarınca yönetmesi öngörülmüştür. Bireyi çoğunlukla devletin karşısına diken modern düşünür ve yazarların tersine, Eski Yunanlılar, insan ruhunu ve siteyi benzer gerçekler olarak ele almışlardır. Ruhtaki adalet, sitedeki adalet için elverişli koşullar hazırlar ve bunun tersi de doğrudur. Bunun sonucu da, ahlak ile siyaset arasında çok sıkı bir bağ bulunduğu ve her ikisinin de, insanların elde edebileceği bir mutluluğu amaç aldıklarının düşünülmesidir. Hıristiyanlığın öfkelenerek bir yana attığı temel düşünce, yani erdem ile mutluluğun çakıştığı ve kusursuzluğa bu dünyada ulaşılabileceği düşüncesi, Eski Yunan'da benimsenmiş bir görüştür ve özellikle stoacılık, insanların akıl dolayısıyle eşit olduklarını ileri sürerek, bu görüş üstünde önemle durur.

Böylece felsefe, gerçek bir tanrıbilim ortaya koyarak, halk inançlarından yavaş yavaş sıyrıldı. Pythagorasçılık, orpheusçuluk öğretisinden ruhgöçü inancını aldı: Buna göre, varlık derecelerinde yükselmesi için, ruhların kendilerini arındırmaları gereklidir. Ksenophanes (ve Elea Okulu), mitoloji dünyasını aştı ve Tanrı'yı, tek, hareketsiz, zekâsı olan bir varlık olarak düşündü. Eflatun, *Devlet*'te, Homeros'un tanrıların yaşamına ilişkin "ahlaka uymaz" açıklamalarını şiddetle eleştirdi. Maddeci Epikuros (İ.Ö. 341-270), insanlar ile tanrılar arasındaki bağları koparark, tanrıların mutlu ve bütün gereksinimlerden sıyrılmış olduklarını söyledi. Stoacılık, Alınyazısının ya da Tanrı'nın her olayın arkasında olduğunu söyleyerek ve bilgeliği, onun buyruklarını neşe içinde kabul etmek haline getirerek, bu arındırmayı sonuna ulaştırdı.

Kuşkucularsa, hocaları Pyrrhon'la birlikte, bütün dogmacı düşünceleri sert ve sağlam bir eleştiriden geçirerek

İbni Sina

felsefecileri kanıtlarını zenginleştirmek ve kesinleştirmek zorunda bıraktılar.
Sonraki yüzyıllar boyunca felsefe, özellikle Plotinos'ta (205-270) ve yeni-eflatunculukta görüldüğü gibi Doğu gizemciliğini de işin içine katarak, bu sorunsalı zenginleştirmeden ele almayı sürdürdü. Aziz Augustinus'sa (354-430) Eski Yunan felsefesi ile hıristiyanlık arasmda birleştirici çizgiyi oluşturdu.

ORTAÇAĞ FELSEFESİ

Batı Roma İmparatorluğu'nun yıkılmasından (476) sonra, elyazmalarının saklandığı ve incelendiği manastırlar kültür merkezleri haline geldiler ve böylece, Eskiçağ'ın felsefelerini, putataparlığı ve inancı uzlaştırmak söz konusu oldu; Mamertus Claudanius'un, Boetius'un ve Johannes Scotus Erigena'nın yapmaya çalıştıkları buydu. XI. yy'da düşünce alanında bir yenileşme başladı; birçok kitaplık kuruldu. Aziz Anselmo (1033-1109), akıl ile inancı uzlaştırmaya çalışarak, inancı, "zekânın aranması" diye tanımladı. Pierre Abélard (1079-1142), ahlaka ilişkin Eski Yunan düşüncelerine geri döndüyse de, 1121'de ve 1141'de, Din Kurultayları tarafından mahkûm edildi. XIII. yy. bir bireşim yüzyılı oldu; Aristoteles'in yapıtları, resmen Paris Üniversitesi'nde okutulmaya başlandı; Aquinolu Tommaso (1225-1274), Aristoteles öğretisini hıristiyanlığa uygulayarak, aklın ve inancın alanlarını sınırlamaya çalıştı. Aristotelesçiliğin ve tommasoculuğun (ya da skolastiğin) uzun süren başarısı, bir devlet, iyice aşamalanmış bir Kilise ile çok iyi aşamalanmış bir felsefe ve din sistemi arasındaki büyük yakınlıktan kaynaklanıyordu.
Ama Aquinolu Tommaso'nun elden geçirdiği Aristoteles düşüncesinin despotluğuna karşı, Roger Bacon ve Katalan düşünürü Raymond Lulle savaşıma giriştiler; bu savaşım XIV. yy'da Duns Scot ve adcılık akımı (Ockhamlı William) tarafından sürdürüldü ve inanç ile akıl arasında bir ayrılık baş gösterdi.
Hıristiyan Doğu'da, X. yy'dan XV yy'a kadar hümanizmanın uyanışı, Eflatun'a ilgi duyulmasına yol açarken ve XI. yy'da aristotelesçi incelemeler ortaya çıkarken, hıristiyan olmayan Doğu'da, çevirmenler, Eski Yunan düşünce geleneklerini tanıttılar. Bundan sonra, Eski Yunan düşüncesi ile İslâm düşüncesini uzlaştırma girişimi ortaya çıktı.
Buna benzer bir biçimde yahudi felsefeci Musa bin Meymun (1135-1204) da yahudi inancı ile Eski Yunan bilgeliğini uzlaştırmak istedi.

İSLÂM FELSEFESİ

İSLÂM FELSEFESİ VE DİN. İnanç ile akıl, felsefe ile din arasında bağlantı kurmaya çalışan, Tanrı'nın temel varlık olduğunu akıl yoluyla kanıtlama amacı güden İslâm felsefesine göre, Tanrı'nın dışında kesin bir gerçek (hakikat) yoktur. Bu felsefenin konusu, Tanrı'nın sıfatlarını, yarattığı evreni düşünüp yorumlamaktır. Bir başka deyişle, felsefe ancak din sınırları içinde var olabilir; dinden ayrı bir felsefe anlayışı düşünülemez. Kuşkusuz bazı İslâm felsefecileri, felsefenin din çerçevesi içinde kalması gerektiğini savunan bu görüşe katılmamışlardır. Onlara göre, bilginin kaynağı iman değil, akıl ve duyulardır; iman, aklın sınırları dışındadır. Ama sonuç olarak, İslâm felsefesi, Aristoteles'in görüşleri ile yeni-eflatuncu anlayıştan esinlenen, *Kur'an*'da belirlenmiş sınırların dışına çıkmak istemeyen ve metafizik varlıkları yorumlamaya yönelen bir düşünce ürünüdür.
İSLÂM FELSEFESİNİN EVRİMİ. Doğu'da yeni-eflatuncular tarafından yayılan Eski Yunan felsefesi özellikle El-Kindî, Farabî, Zekeriya Razî, İbni Sina, İbni Rüşd gibi birçok İslâm düşünürünün ilgisini çekmiş, birçok Eski Yunan felsefecisinin (sözgelimi Eflatun, Aristoteles) görüşleri ile İslâm düşüncesi arasında bağlantılar kurulmaya çalışılmış, Aristoteles mantığına kadar uzanan "kelâm"sa, bir bilim dalı niteliği kazanmıştır.
XI. yy'da Eski Yunan ve Latin felsefe yapıtlarının arapçaya çevrilmesinden sonra, Batı hıristiyan felsefecileri (özellikle XII. ve XIII. yy'larda) bu arapça çevirilerden yararlanarak, Batı'da eski felsefe akımlarını ve görüşlerini yaymaya çalışmışlardır.

Aquinolu Tommaso (Benozzo Gozzoli'nin tablosu).

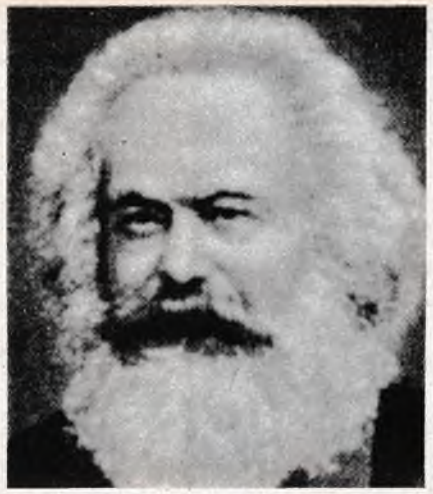
RÖNESANS FELSEFESİ

Bilimsel ilerlemelerin ve büyük keşiflerin ardından, doğa alanı ile din alanı arasında çok daha kesin bir ayrılığa yol açan yeni bir anlayış gelişti. Rönesans düşüncesindeki akımlar, Eskiçağ'ın büyük felsefeleriyle beslendi: Eflatun, Nicolas de Cusa'ya, Paracelsus'a, Jakob Böhme'ye, Giordano Bruno'ya, Campanella'ya esin kaynağı oldu ve bu felsefeciler eflatunculuğa, gizemciliği ya da stoacılığı kattılar.
Pomponazzi, Gerolamo Cardano, vb. Padova'da aristotelesçiliği sürdürürken, bilim kendi yöntemlerini bulmaya çalıştı ve "bilimsel", yani doğalcı bir felsefe, biçimlenmeye başladı. Leonardo da Vinci (1452-1519) Arkhimedes'in fiziği üstünde çalıştı. Francis Bacon (1561-1626), Aristoteles mantığına karşı çıkarak *Novum Organum*'unda (Yeni Organon) deneyci ve tümevarımcı bir yöntemin kurallarını ortaya koydu; böylece XVII. yy'ın başlarındaki büyük bilimsel atılımın ön belirtileri görülmüş oldu.

XVII. ve XVIII. YÜZYIL FELSEFESİ

Skolastik felsefenin yıkılmasından ve XVI. yy'daki düzensiz girişimlerden sonra felsefe, akılsal kuruluşlara, matematik bilimini örnek alan sistemlere yöneldi. XVII.yy'da, gelenek-

Marx



Husserl

lere saygı duyulmasının sürmesine karşılık, XVIII. yy'da kurumları ve inançları bozan devrimci düşünceler görüldü. Sorular soran ve alay eden gerçek bir felsefe düşüncesinin yeniden doğduğu gözlemlendi.

Pozitif bilimlerin gelişmesi, bütün düşünce yaşamını yönlendiren ve zenginleştiren bir olay oldu. Matematik bilimleri (Pascal, Descartes, Leibniz, Newton) ve biyoloji (Buffon, Lamarck) büyük ölçüde önem kazandı.

Siyaset ve toplum bilimleri de, XVII. ve XVIII. yy. felsefecilerinin karşısına birçok sorun çıkardılar. İngiliz Hobbes (1588-1679), doğal hukuku ve medeni hukuku birbirinden ayırdı. Doğal halde, insan "insanın kurdudur" ve buna, herkesin yüksek bir otoriteye baş eğmesini öngören bir sözleşmeyle çözüm bulunmuştur (söz konusu, otorite devlettir ve böylece, *toplumsal sözleşme*'nin ilk taslağı ortaya konmuş olur). Aynı dönemde, siyaset felsefesi ve ilk iktisat kuramları (Adam Smith, Mandeville, Quesnay ve fizyokratlar) da ortaya atıldı. Böylece Descartes'ın (1596-1650) koruyuculuğu altında, yüzyılı derinlemesine etkileyen büyük akılcı sistemler kuruldu. Bunların mantıkları gibi, düşünce modelleri de matematikti. Burada, geometrinin kusursuz sağlamlığının gizini ele geçirmek ve hem metafiziğe, hem de ahlaka uygulamak söz konusudur. Söz konusu sistemlerin fiziği mekanisttir ve dünyayı "şekil ve hareketle" yeniden kurmaya yönelir; bunun gibi ruh bilimleri de, ruhun hareketleri olan tutkuları, fizikçinin cisimlerin hareketlerini bir araya getirdiği gibi bileştirirler. Bu felsefeciler, tanrıbilime saygı göstermelerine karşın, Tanrı ve insan aklı kavramlarının bağıntısı üstünde enine boyuna düşünmüşlerdir. Descartes'a göre Tanrı, aklın sezgisel apaçıklıklarının ve doğa yasalarının değişmezliğinin güvencesidir. Malebranche'sa (1638-1715) daha ileri giderek, *Tanrı'da görme* kuramıyla, insan aklını, insanları aydınlatan tanrısal Söz'e sıkıca bağlamıştır. Spinoza (1632-1677) da, descartesçılığı son sınırına kadar götürmüştür. Tanrıtanımazlığa çok yakın olan tümtanrıcılığı, yalın bir içgüdüsel başkaldırma değil, Tanrı konusunda tutarlı ve sağlam bir kavramlaştırmadır ve böylece felsefe, tanrıbilimi içinde özümlemekte, insanoğlunun bilebileceği biricik gerçekliği, yani Tanrı'yı (başka bir deyişle Doğayı), kendinin kılmaktadır. Leibniz (1646-1716) geleneksel tanrıbilime saygı duyuyor gibidir ve dar anlamında mekanizmi aşmıştır; ama Evren'in kaynağında bulunan tanrısal hesabın derin nedenlerini, bir insanın elinden gelebildiği ölçüde açıklamıştır; söz konusu evren, günahın bile önceden görüldüğü bir önceden-kurulu düzene göre tasarlanmıştır ve "olabilecek dünyaların en iyisidir".

Descartes'ın doğuştancılığını Fransa'da Gassendi eleştirmişti. Ama bu görüşe en ağır darbeyi, İngiltere'de Lokce (1632-1704) yazılarıyla indirdi. Locke'a göre, akılda, doğuştan düşünceler yoktu ve düşüncenin bütün içeriği, başlangıçta ancak deneyimden gelebilirdi. Böylece büyük deneyimcilik akımı (Bkz. DENEYCİLİK YA DA DENEYİMCİLİK) doğmuş oluyor, onunla birlikte de bir sonraki yüzyılın yararcılığı ortaya çıkıyordu. Bu arada, David Hume (1711-1776), Shaftesbury, Hutcheson, Adam Smith ve Bentham (XIX. yy. için) önemli görüşler ortaya koymuşlardı. Fransız Devrimi'ni hazırlayan ve destekleyen felsefe, *Aydınlanma felsefesi*'dir. Bu akım, önceki yüzyılın "sistemleri"nden bıkmış olmakla birlikte, deneyimden ders alan aklın zafer kazanacağına inanmayı sürdürmüştür. 1765'e kadar Diderot'nun (1713-1784) yönettiği *Encyclopédie*'de (Ansiklopedi), düşünceyle, siyasetle ve dinle ilgili bütün otoriteler eleştiriden geçirilmiş, bireyin yerine hiçbir şey konulmaz tekilliği düşüncesi ortaya çıkmış ve kurumların eleştirilmesine karşılık, insanlığın gelecekteki ilerlemelerine, Jean-Jacques Rousseau'nun (1712-1778) uyarlamalarına karşın sarsılmaz bir umutla bağlanılmıştır. Kant (1724-1804), gelenek üstünde temellenen bu düşünce eleştirisini felsefe düzeyine aktaracaktır. Kant'ın *Kritik der reinen Vernunft*'u (Salt Aklın Eleştirilmesi, 1781), zihne, *önsel* (a priori) çerçevelerine gerçek bilgi edinebilme gücünü yükler. Öte yandan, *Kritik der praktischen Vernunft* (Pratik Aklın Eleştirilmesi, 1788) adlı yapıtı, ahlakı aklın bizdeki evrenselliği üstünde temellendirmeye çalışır.

XIX. YÜZYILDAN GÜNÜMÜZE KADAR FELSEFE

Devrimlerin tutucu rejimlerle art arda geldiği, ulusçuluğun Avrupa'nın her yanında ortaya çıktığı bu kargaşalar çağında, felsefî düşünce dünyaya açılmış, felsefeciler "fildişi kuleleri"nden çıkarak çağlarının savaşımına katılmışlardır.

Büyük ve soyut sistemlere son verdiğine inanan kantçılık, ortaya çıkardığı güçlükler nedeniyle en soyut metafiziğin canlanmasına kaynaklık etmişti. Bunun örnekleri, Fichte'nin (1762-1814) *öznel idealizm*'i, Schelling'in (1775-1854) *nesnel idealizm*'i, özellikle de Hegel'in (1770-1831) *mutlak idealizm*'i gibi büyük düşünce kuruluşlarında görülür (Hegel'in etkisi, felsefe tarihinin onunla bitip bitmediği sorusunun ortaya atılmasına yol açacak kadar büyük olmuştur). Hegel'le birlikte, matematiksel düşünce, felsefî düşüncenin modeli olmaktan çıkmış ve yerini tarih almıştır; çelişkileri kabul etmeyen klasik mantığın yerine de, ilerlemek için bu çelişkilere dayanan diyalektik mantık geçmiştir (burada, Evren'in değişme ve oluş hareketini benimsemek söz konusudur).

Feuerbach'la (1804-1872) birlikte maddeci düşünce, egemen idealizmden öcünü aldı. Hegel'den beslendikten sonra etkisi yavaş yavaş Hegel'in etkisinin yerine geçecek olan bir düşüncenin, yani Karl Marx'ın (1818-1883) *tarihsel maddecilik*'inin temelleriyse, tarihin büyük önem kazanması, diyalektik mantık ve maddeciliktir; bu görüş "Aydınlanma Çağı"nın iyimserliğini de devralmıştır. Marx'a göre, tarihsel değişim ve oluşun nesnel bilgisine dayanarak insanoğlu, tarihe boyun eğmekten kurtulacak ve sınıfsız toplumu kuracaktır. Öznellik adına bütün sistemlere karşı Kierkegaard'ın sert tepki göstermesine yol açan da gene Hegel'dir ve bu tepki, tutarlı bir yöntemi, yani fenomenoloji çözümlemesini (Bkz. FENOMENOLOJİ) Husserl'den (1859-1938) ödünç aldıktan sonra,

Heidegger, Jaspers ve Sartre'dan geçip, *varoluş felsefeleri*'nde Merleau-Ponty'e kadar uzanacaktır. Hıristiyanlıktan kaynaklanan ruhçuluğun köklü bir biçimde eleştirilmesiyse, Nietzsche tarafından sürdürülmüştür. Nietzsche, çileci ahlakların temelinde, yaşamdan ve gerçeklikten korkmaya bağlı bir öç alma isteği, kudretli olma isteği ve hıncı bulunduğunu ortaya koymuştur. Öte yandan Freud da, bu çileci ahlakların, yaşam içgüdülerine karşı kültür tarafından konan engellerden başka şey olmadıklarını açıklamıştır. Trajik bireyciliğin karşısınaysa, bilimler üstüne düşünmeden kaynaklanan öğretilerin,özellikle de Auguste Comte'un (1798-1857) *pozitivizm*'inin getirdiği iç rahatlığı konabilir. Bu görüşte felsefeci, "genelliklerin uzmanı" olmuştur ve bilimlerin genel tablosunun çıkarılmasına katkıda bulunduğu gibi, olayları açıklamak, birbirine bağlamak için harcadığı çabalar içinde, insan zihninin geçirdiği aşamaları betimlemeye de yönelmektedir. XX. yy'ın başında fiziğin geçirdiği büyük bunalım, kesintiler ve toparlayıp kavramalarla ilerleyen yeni bir bilimin felsefesini yapmaya çalışan Gaston Bachelard'ın yapıtlarında, pozitivizmin yeniden gözden geçirilmesi sonucunu vermiştir.

Bu arada, psikanalizin ortaya çıkışından sonra, insan bilimlerindeki kesin ilerlemeleri de (sözgelimi, toplumbilimde Durkheim, Mauss, Weber, Lucien Lévy-Bruhl'le gerçekleşen ilerlemeler) unutmamak gerekir. Bununla birlikte, insan bilimleri birlik ve bütünlüklerini henüz oluşturamamışlardır. Zaten çağımız, egemen bir öğretinin altında toplanmaktan çok, karşıt akım ve okulların çatışması çağıdır.

FELSEFENİN GÜNÜMÜZDEKİ DURUMU

Günümüzde hümanizmanın iyice tartışma konusu edildiği görülmektedir. Bilim karşısında ve psikanalizin, toplumbilimin, biyolojinin ilerlemelerinin birlikte yaptığı etki altında insanın ne olduğu iyice bilinmiyor izlenimi uyanmıştır. Artık, insan öznesi, bilinçdışında, dilinde, başkalarıyla ilişkilerinde "şifresi" çözülerek incelenmektedir. İnsan, felsefî düşüncenin bilinç, özne ve nesne terimlerine dayanarak yaptığı klasik araştırmaya denk düşen bir konu olmaktan çıkmıştır. "Kuşkunun büyük ustaları" diye adlandırılan Nietzsche, Marx ve Freud'dan kaynaklanan bu bunalım, başka alanlarda da sürüp gitmektedir: Dilbilim (Saussure, Trubetskoy, Jakobson); etnoloji (Claude Lévi-Strauss); vb. Belki de, deneyimciliğin hâlâ etkisinde olan insan bilimlerinin,insanoğlunu felsefenin elinden kesin olarak aldığını ya da Husserl'in deyişiyle, "şeylerden ve sorunlardan" kaynaklanması gereken felsefe atılımının, yeni bir hümanizmanın temellerini atabileceğini söylemek gerekmektedir. Bu arada Fransa'da, Foucault, Deleuze ve Derrida'nın hem bireşime, hem de köklü bir eleştiri ve karşı çıkmaya yönelmiş olduklarını unutmamak gerekir.

TÜRKİYE'DE FELSEFE ÇALIŞMALARI

Osmanlı toplumunda felsefe, bu toplumun bağlı bulunduğu İslâm düşünce ve kültürü içinde gelişmiştir; ama söz konusu toplumda, özgün felsefî düşüncelerin ortaya çıktığı, yeni görüşlerin ortaya atıldığı pek görülmez, yalnızca eski felsefî düşüncelerin şu ya da bu biçimde yinelenmesiyle yetinilmiştir. Dinsel düşüncenin ve bağnazlığın etkisiyle felsefeye karşı bir çekimserlik, dahası bir güvensizlik de ortaya çıkmıştır. Bununla birlikte, felsefe çalışmaları gene de sürmüş, batınî akımlar ve tasavvuf anlayışı içinde varlığını sürdürmeye çalışmıştır. İslam tanrıbilimi olarak nitelenen "kelâm", özgür düşüncenin ve felsefe çalışmalarının yerini doldurmuştur.

BATI FELSEFESİNİ TANIMA VE TANITMA ÇABALARI

Türk düşünce ve sanat yaşamında Batı felsefesini tanıma ve tanıtma çabalarına, Tanzimat döneminde başlandı. Tanzimat yazar ve aydınları Büyük Fransız Devrimini hazırlayan Aydınlanma Çağı felsefecilerine özel bir önem verdiler ve onların kitaplarından bazı bölümleri çevirip yayımladılar. Türk toplumu Voltaire'i ve J.J. Rousseau'yu, az da olsa bu dönemde tanıdı. Tanzimat dönemi yazarlarından Ali Suavi, Batı felsefecilerinin, özellikle de Eski Yunan felsefecilerinin düşüncelerini tanıtmaya çalıştı; Ahmet Mithat Efendi Batı felsefesine bir ansiklopedici coşkusuyla ilgi duydu ve son yazılarında idealist felsefeye ağırlık verdi. Baha Tevfik ile Ahmet Nebil maddeciliği ve bilimsel düşünceyi savundular; Ludwig Büchner'den *(Madde ve Kuvvet)*, Harald Höffding'den çeviriler yaptılar (Baha Tevfik'in *Felsefe Mecmuası* [1912] Türkiye'de yayımlanan ilk felsefe dergisi sayılmaktadır). Ayrıca pozitivizm ve doğalcılık da, söz konusu dönemde Türkiye'de etkili oldu.

Jön Türkler'in düşünceleriyse, pozitivizme dayanıyordu. İkinci Meşrutiyetin hazırlayıcılarından Ahmet Rıza Auguste Comte ile öbür pozitivist felsefecilerin düşüncelerinden oldukça yararlandı. İlk Türk pozitivist felsefecisi olarak ün yapan Beşir Fuat, *Voltaire* (1887)adlı yapıtıyla pozitif bilimlerin üstünlüğünü göstermeye çalıştı.

TEMEL YAPITLARIN ÇEVRİLMESİ

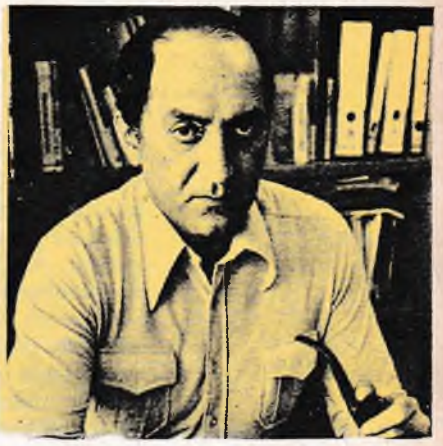
Çeşitli felsefe akımlarının gazete ve dergilerde kısa ve özet olarak tanıtıl-

BEDİA AKARSU

Türk felsefecisi (İstanbul, 1921). İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi'nde asistan (1954), doçent (1960) ve profesör oldu (1968); bölüm başkanlığı yaptı. 1984'te emekliye ayrıldı. Özellikle ahlâk felsefesi, kültür, dil ve tarih felsefesi konusunda ders vermiş olan Bedia Akarsu'nun başlıca yapıtları şunlardır: Wilhelm von Humboldt'ta Dil-Kültür Bağlantısı (1955); Max Scheler'de Kişilik Problemi (1962); Ahlâk Öğretileri (2 cilt, 1965-1970); Felsefe Terimleri Sözlüğü (1975); Atatürk Devrimi ve Yorumları (1969); Çağdaş Felsefe Akımları (1979).

MACİT GÖKBERK

Türk felsefecisi (Selanik,1908). İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Felsefe Bölümü'ne asistan olarak girdikten sonra Almanya'da Berlin Üniversitesi'nde doktora yaptı (1935-1939). Yurda dönüşünde, aynı bölümde doçent (1941) ve profesör oldu (1949). Özellikle felsefe tarihi dersleri verdi ve Hegel'in tarih felsefesi üstünde önemle durdu. 1978'de emekliye ayrılan Macit Gökberk'in başlıca yapıtları şunlardır: Kant ile Herder'ın Tarih Anlayışları (1948); Felsefe Tarihi (1961); Felsefenin Evrimi (1979); Değişen Dünya Değişen Dil (1980). Ayrıca Eflatun, Dilthey ve Ernst von Aster'den çeviriler yapmıştır.



SELÂHATTİN HİLÂV

Türk felsefecisi (İstanbul,1928). İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Felsefe Bölümü'nü bitirdikten (1951) sonra Paris'te felsefe konusunda araştırmalar yaptı (1954-1959). Türkiye'ye döndükten sonra a, Ataç, Değişim, Eylem, Yön, Papirüs, Yeni Dergi gibi gazete ve dergilerde yazılar yayımladı; çeşitli ansiklopedilerde yazar ve çevirmen olarak çalıştı; Yazko Felsefe Yazıları'nı bir süre yönetti. Maddeci felsefeye ve diyalektik düşünceye dayalı yazılarıyla, Türk edebiyatının çeşitli yazarlarını ve yapıtlarını felsefe açısından değerlendirdi. Bazı Batı düşünürlerinin ve edebiyatçılarının (Marx, Engels, Schopenhauer, J.—P. Sartre, İ. Murdoch, R. Garaudy, vb.) yapıtlarını türkçeye çevirdi. Başlıca kitapları: Diyalektik Düşüncenin Tarihi (1966); 100 Soruda Felsefe El Kitabı (1970 ; 3.baskı 1981).

NUSRET HIZIR

Türk felsefecisi (İstanbul, 1899-Ankara,1980). Hans Reichenbach'ın asistanı olarak İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Felsefe Bölümü'ne giren (1934) Nusret Hızır, daha sonra Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Felsefe Bölümü'nde doçent ve profesör oldu. 1968'de emekli oluncaya kadar, ek olarak Basm Yayın Yüksek Okulu'nda, Orta Doğu Teknik Üniversitesi'nde ve Hacettepe Üniversitesi'nde felsefe ve mantık okuttu. Felsefe ve mantık konularındaki yazılarının bir bölümünü Felsefe Yazıları (1976; 1977 Türk Dil Kurumu Deneme Ödülü) adlı kitapta topladı. Erasmus, Leibniz, Nietzsche gibi düşünürlerin bazı kitaplarmı türkçeye çevirdi.

ması, gün geçtikçe bu akımları yaratan düşünürlerin kitaplarının çevrilmesini de gerekli kılmaya başlamıştı. Descartes'ın ünlü yapıtı, *Usul Hakkında Nutuk* (1895, çeviren: İbrahim Ethem Mesut) adıyla Türkçeye kazandırıldı. Bu çeviri etkinliğine İkinci Meşrutiyet döneminde de hız verildi. Telif ve Tercüme Kütüphanesi başlığı altında yayımlanan kitaplar arasında felsefe çevirileri de yer aldı. Hüseyin Cahit de "Oğlumun Kütüphanesi" başlığı altında, V. Pareto, E. Durkheim, Stuart Mill, E. Boutroux, vb 'den bir dizi kitap çevirip yayımladı.Dr.Abdullah Cevdet de hem çeviri hem telif kitaplarıyla felsefe çalışmalarına katkıda bulundu ve yayımladığı *İçtihat* dergisi (1904), akılcı, maddeci, olgucu akımların kapsamına giren, bilimden yana, bağnazlığa karşı çıkan yazıların yayımlandığı önemli bir yayın organı haline geldi.

FELSEFE TERİMLERİ SORUNU

Çeviri, tanıtma niteliğindeki felsefe yazı ve kitaplarında, terimler önemli bir sorun oluşturuyordu. İstanbul Darülfünunu müderrislerinden Babanzade Ahmet Naim Bey'in fransızcadan çevirdiği *Mebadi-i İlm-ün-Nefs* (Ruhbilime Giriş) adlı kitabı ve kitapta yer alan terim sözlüğü, bu konudaki çıkmazı iyice belirginleştirmiş oldu. Bu soruna gerçekçi bir çözüm bulunması amacıyla, 1915'te bir komisyon kuruldu ve komisyonun önerileri *Felsefe Istılahatı Mecmuası*'nda yayımlandı.Rıza Tevfik *Mufassal Kamus-ı Felsefe* (2 cilt 1914, 1919) adlı felsefe terimleri sözlüğünü çıkardı.

Çeviri ve tanıtma çalışmalarının yanı sıra, felsefe eleştirisi de gelişmeye başlamıştı. İstanbul Darülfünunu'nda felsefe dersleri okutan Şehbenderzade Ahmet Hilmi *Huzur-ı Akl ü Fende Maddiyun Meslek-i Dulaleti* (1916), İsmail Fenni Ertuğrul *Maddiyun Mezhebinin İzmihlali* (1928) adlı kitaplarıyla maddeci ve olgucu düşünceyi eleştirdiler. Mehmet Ali Avni (1869-1945) de *İntikat ve Mülahazalar* (1923) adlı kitabında topladığı eleştirilerinde, özellikle türkçeye çevrilen felsefe tarihi ve felsefe incelemesi türündeki kitapları ele aldı.

İslâm öğretisini savunan "kelâm" akımları da, felsefe çalışmalarına koşut olarak yürütüldü. H.Z. Ülken'in "modernist islâmcılar" dediği İsmail Hakkı İzmirli, Şehbenderzade Ahmet Hilmi, İsmail Fenni Ertuğrul ve Mehmet Ali Ayni, Batılı felsefecilerin görüşlerinden de yararlanarak, İslam felsefesini yeniden gündeme getirme çalışmaları yaptılar.

Türk toplumbiliminin kurucusu Ziya Gökalp da felsefeyle yakından ilgilenmiştir. Dizgeleştirmeye çalıştığı Türkçülük öğretisi, Doğu (Türk ve İslâm)-Batı bireşiminin ilgi çekici bir ürünüdür.

CUMHURİYET DÖNEMİ

Cumhuriyet döneminin ilk yıllarında daha çok pragmacı, bergsoncu ve diyalektik maddeci felsefeye karşı büyük ilgi duyuldu. Sözgelimi Mustafa Şekip Tunç, çeviri ve yazılarıyla,

Bergson'un sezgi ve yaşam atılımı kuramının tanınmasına katkıda bulundu.

Yeni Türkiye Cumhuriyeti'nde gerçekleştirilen Yazı (1928) ve Dil devrimleri (1930) İstanbul Darülfünunu'nun lağvedilip İstanbul Üniversitesi'nin kurulması (1933), laikliğin anayasaya girmesi, Türk düşünce yaşamında verimli bir ortam yarattı. Almanya'dan çağrılan Hans Reichenbach, Von Aster, W. Kranz, Heimsoeth gibi profesörlerin ve felsefecilerin verdikleri dersler de, Türk felsefesinin gelişmesine önemli katkılarda bulundu.

Milli Eğitim Bakanlığı tarafından 1940-1946 arasında girişilen çeviri etkinlikleri sırasında birçok temel felsefe metni türkçeye kazandırıldı; terim birliğini sağlamak amacıyla da Türk Dil Kurumu, *Felsefe ve Gramer Terimleri*'ni (1942) yayımladı.

Günümüzde İstanbul Üniversitesi'nin yanı sıra Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi'nde, Erzurum Atatürk Üniversitesi'nde, Hacettepe Üniversitesi'nde, Ortadoğu Teknik Üniversitesi'nde, İzmir Ege Üniversitesi'nde, Konya Selçuk Üniversitesi'ndeki felsefe bölümlerinde öğretim, Batı ve Doğu felsefeleri (ve felsefecileri) konularında bilimsel çalışmalar yapılmaktadır. İstanbul Üniversitesi'nde uzun yıllar öğretim üyeliği yapan Macit Gökberk, özellikle felsefe tarihi konusundaki çalışmasıyla ün yapmış, Takiyettin Mengüşoğlu N. Hartmann'ın yeni varlıkbilim, Husserl'in fenomenoloji, Max Scheler'in felsefî insanbilim (antropoloji) akımlarını tanıtmış, daha sonra da felsefî insanbilim konusunda özgün çalışmalar ortaya koymuştur. Özellikle dil ve ahlak felsefesi üstünde duran Bedia Akarsu, aynı zamanda çağdaş Batı felsefesini tanıtan çalışmalara ağırlık vermiş ve yeni bir felsefe terimleri sözlüğü hazırlamıştır(1975). Sanat felsefesi konusunda çalışmalar yapan İsmail Tunalı, günümüz estetiğini çağdaş bir felsefe bilimi olarak temellendirmeye katkıda bulunmaya çalışmaktadır. Nermi Uygur, çalışmalarında dil felsefesinden fizik felsefesine, Russel'dan Ortega y Gasset'ye kadar geniş bir alan üstünde durmuş, yaşam felsefesine önem vermiş, yeni bir kültür kuramı oluşturmaya çalışmış, yazılarında deneme biçimini başarıyla kullanmıştır (Bkz. UYGUR, NERMİ).

TAKİYETTİN MENGÜŞOĞLU

Türk felsefecisi (Malatya, 1908-İstanbul, 1984). Berlin'de doktorasını yaptıktan (1937) sonra Türkiye'ye dönünce, İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Felsefe Bölümü'ne asistan olarak girdi (1938); doçent (1942) ve profesör oldu (1952). 1978'de emekli olunca kadar ontoloji, fenomenoloji, özellikle de felsefî insanbilim üstüne çalışmalar yaptı. Başlıca yapıtları şunlardır: Kant ve Scheler'de İnsan Problemi (1949); Değişmez Değerler Değişen Davranışlar (1965); Felsefeye Giriş (1968); Felsefî Antropologi (1971); Fenomenologi ve Nikolai Hartmann (1976); İnsan ve Hayvan Dünya ve Çevre (1979).

İSMAİL TUNALI

Türk felsefecisi (Silistre, 1922). Viyana Üniversitesi'nde felsefe, ruhbilim ve sanat tarihi doktorası yaptıktan (1955) sonra, İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Felsefe Bölümü'ne asistan olarak girdi (1956). Doçent (1958) olduktan sonra Erzurum Atatürk Üniversitesi'nin kuruluşunda görev aldı (1959-1962). İstanbul Üniversitesi'nde Sistematik Felsefe profesörü oldu (1965) ve Sistematik Felsefe Kürsüsü başkanlığına getirildi (1977). Başlıca yapıtları şunlardır: Felsefenin Işığında Modern Resim (I. cilt 1960; II. cilt 1982); Grek Estetiği (1963); Sanat Ontolojisi (1965); B. Croce Estetiğine Giriş (1973); Marxist Estetik (1976); Denemeler (1980); Estetik Beğeni (1983); Sanat Ontolojisi Temelinde Yeni Bir Resim Anlayışı (1984).

1935'te kurulan Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi felsefe bölümünde görev yapan Nusret Hızır (*Felsefe Yazıları*, 1976) ve daha sonra Ortadoğu Teknik Üniversitesi'nde Cemal Yıldırım (*Bilim Felsefesi*, 1973) özellikle bilim felsefesi üstünde çalışmışlardır. Türk Felsefe Kurumu'nun (1974) kurucusu olan İonna Kuçuradi de, ahlak ve felsefî insanbilim gibi felsefe dalları üstünde çalışmalar yapmaktadır (*İnsan ve Değerleri*, 1971). Selâhattin Hilâv'sa, maddeci felsefeye dayalı araştırmaları ve incelemeleriyle, diyalektik düşünceyi tanıtan yazı ve çevirileriyle dikkati çekmiştir.

Etkinliklerini felsefe alanında sürdüren öbür araştırmacılar arasında özellikle Hilmi Yavuz, Önay Sözer, Afşar Timuçin, Neclâ Arat, Arda Denkel, Uluğ Nutku vb. sayılabilir.

İSLÂM FELSEFESİ

Genellikle İlahiyat Fakülteleri'nde bir birim olarak yer alan İslâm felsefesi, günümüzde bazı büyük üniversitelerin felsefe bölümlerinde de anabilim dalı olarak kurulmuştur. İstanbul ve Ankara üniversitelerinde İslâm felsefesi dersleri uzun süre Hilmi Ziya Ülken tarafından verilmiştir. Ayrıca, İslâm felsefesi üstünde çalışanlar arasında Necati Akder, Necati Öner, Mübahat Küyel, Nihat Keklik'in sayılmaları gerekir. ■

feminizm

Kadınların toplumdaki haklarını ve görevlerini artırarak erkeğinkiyle eşit duruma getirmeyi amaçlayan ve kökeni Fransız devrimine kadar uzanan düşünce akımı.

FEMİNİZM HAREKETİNİN KUZEY AMERİKA KÖKENİ

Yeni kadın özgürlüğü hareketi, 1965-1968 yıllarındaki öğrenci hareketleri, barışla ve zencilerin yurttaşlık haklarıyla ilgili yürüyüşler arasında ortaya çıktı. Bunalım son derece şiddetliydi ve kısa süre içinde çeşitli kadın örgütleri kuruldu. 7 Temmuz

1969'da New York'ta Redstockings'in (Kırmızı Çoraplılar) bildirisi yayımlandı. 26 Ağustos 1970'te, A.B.D'nde kadınlara seçim hakkı tanınmasının ellinci yıldönümündeki gösterilerin başarıyla sonuçlanmasından sonra, feministlerin başlıca düşünceleri kısa sürede tanındı. Kadının, işinin yanı sıra (bulaşık, temizlik, yemek, çamaşır, çocuk bakımı gibi) ev işleri nedeniyle iktisadi açıdan ezilmesine karşı savaşmak gerekiyordu.

EV KADINI

Günümüzde bazı gelişmiş ülkelerde ev kadınları dışarda çalışmadıkları için çalışan kadınlar kadar yorulmazlar ama, kentten uzakta yalnızlığa mahkûmdurlar ve kocalarını akşamdan akşama ya da hafta sonlarında görebilirler. Sıkıntılarını gidermek amacıyla sürekli televizyon seyrettikleri için de, reklamların kurbanı olarak kusursuz birer tüketici haline gelirler. Tüketim, kocasının ve çocuklarının hoşuna gitmek isteyen kadına yeni ürünler sunmakla, onun "karılık ve analık" görevlerini pekiştirir. Böylece, kadın; nesne-kadın, hem tüketici, hem de tüketilen (cinsel bakımından da) bir meta haline gelir. Bu yeni evlilik türünde, insan ilişkilerinin yokluğu, malla ve kadının işten dönen kocasıyla konuşabilmesi için kültürle giderilmeye çalışılır. Çalışan kadınlar ile ev kadınları arasındaki bu ayrılık da hareketin içinde ortaya çıkmıştır.

ÇALIŞAN KADIN

Bu kadınlar hem dışarda, hem de evde çalışıp yoruldukları için, durumları daha da ağırdır. Genellikle işleri erkekle paylaşmak isterler. Bazı gelişmiş ülkelerde, günümüzde bile, kadınların çalışma koşulları birçok bakımdan elverişsizdir: İşyerlerinde erkeğin üstünlüğüne katlanmak zorunda kalırlar; üstelik ücretleri hem erkeklerinkinden daha düşüktür, hem de işlerinde yükselme olanakları son derece sınırlıdır.
Genellikle kadınlara güçsüz, heyecanlı, duygusal, korunmaya gereksinim duyan yaratıklar gözüyle bakılır; oysa hekimler kadının, her ne kadar sinirsel açıdan zayıf olduğu söylenirse de, fiziksel açıdan daha güçlü olduğunu kabul ederler (çocuğu karnında taşıyan ve doğuran kadındır). Kaldı ki, bu varsayımsal güçsüzlük, kadınların hiçbir zaman kadınlara özgü sayılan hemşirelik ile güç meslekler olan cerrahlık ve mühendisliği yapmalarını engellememiştir.
Birçok kuramcı, toplumu ataerkil olarak tanımlayarak, feminist düşünceye güçlü bir atılım yapma fırsatı sağlamıştır. Söz konusu kuramcılardan biri de, N.O.W'ın (Kadınlar Ulusal Örgütü) kurucusu Betty Friedan'dır. Daha çok, reformcu (yurttaşlık haklarında, ücretlerde, önemli görevler üstlenmede eşitlik; tüketicileri savunma örgütlerinin iyileştirilmesi; vb.) bir yaklaşımla, topluma katılmak isteyen kadınlara seslenir.

WOMEN'S LIB

Ataerkil toplum düzenini değiştirmek isteyen köktenci akım *Women's Lib*, bir örgüt değil, çeşitli akımların yöneştiği bir odak noktasıdır. Cinsellikle ilgili çeşitli toplumbilim (Kinsey) ve etnoloji (Margaret Mead) soruşturmalarından yola çıkılarak, birçok sonuca varılmıştır. Margaret Benston, kadını ev işlerinden kurtarmak, erkeği de bu işlere yöneltmek ister; Anne Koedt kadının cinsel açıdan bağımsızlığını kazanmasını amaç alır; Roxanne Dunbar kadınlar ile zencilerin ezilmesi ve bunların özgürlük hareketleri arasında bir koşutluk kurar.
Öte yandan, Kate Millett geniş bir tarihsel bireşim içinde (*Sexual Politics* [Cinsel Siyasetler]), 1848'deki Zencilerin Kölelikten kurtarılmasını amaçlayan Seneca Falls mitinginden kadınların yurttaşlık hakları için *Women's Movement* hareketinin nasıl doğduğunu anlatmış, ayrıca A.B.D'nde ve İngiltere'de güçlü bir feminist hareketin geliştiğini, sonunda da kadının seçme ve seçilme hakkını elde etmesine kadar uzandığını ortaya koymuştur.

SON GELİŞMELER

Yasa yapan, gücü elde tutan ve bütün kuralları koyan erkeğin egemenliğindeki bir toplumu köktenci bir tutumla eleştiren günümüz feminizmi, önceki yüzyıllarda görülen kadın hareketlerinin ve 1960 yıllarındaki başkaldırının mirasçısıdır. Bu hareket 1973'ten başlayarak "üç Maria'lar" diye adlandırılan üç kadın yazarın açık saçıklık gerekçesiyle yasaklanan feminist kitap yayımladıkları için Portekiz'de kovuşturmaya uğramaları sonucu açılan kampanyayla, uluslararası alanda sesini duyurmuştur.
Uluslararası kadın yılı olarak ilan edilen 1975 yılında çeşitli uluslardan feministler, Mexico'daki Unesco Kongresi'nin resmî toplantılarında boy gösterdiler. 1976'da Brüksel'de, kadınlara karşı işlenen suçlara bakan Uluslararası Mahkeme'ye bütün dünyadan tanıklar katıldı. Cenevre'de yayımlanan *İsis* adlı bültenin yanı sıra, feministlerin Femø (Danimarka), Amsterdam, Paris ve Londra gibi kentlerde bir araya gelmeleri, bilgi alışverişine ve dayanışma gös-

Kürtajın serbest bırakılmasından yana olan bir grup feministin yürüyüşü (Fransa).

Avrupa'da kadın haklarının korunması amacıyla kadınlar tarafından düzenlenmiş bir gösteriden görünüş.

terilerinin seferberliğine yol açtı. Avrupa ve A.B.D'nin büyük kentlerinde, kadınlar tarafından yazılmış ve kadınları konu alan yapıtlara yer veren kitaplıklar açılması, bunun yanı sıra, kadınlarla ilgili üniversite çalışmaları çevresinde yapılan toplantılar ve bireysel ilişkiler, kadınlar arasındaki uluslararası kardeşliği güçlendirdi.

SONUCA ULAŞMA KAMPANYALARI VE KADININ YERİ

Feminist hareket, kadınların bedenlerini gönüllerince kullanma hakkını temel alarak, çocuk aldırma ve kısırlaştırmanın yasallığı ve özgürlüğü, ayrıca kadınların hedef olduğu ırza geçme, cinsel eziyetler ve her türden saldırganlık biçimlerinin engellenmesi için çeşitli kampanyalar açılmasını sağlamış, bilinçlenmiş topluluklar, tasarıları gerçekleştirmeye koyulmuşlardır. Feministler, reklamlarda, dilde, vb. yer alan kadınla ilgili kalıplaşmış cinsel örneklerin kaldırılmasını istemekte, aşk ilişkilerinin yaygın örneği gösterilen kadının değerini düşüren pornografiye saldırmaktadırlar.
Toplumsal ve iktisadî alandaysa feministler, ücret eşitliği, meslekte yükselme, ev işlerinde hak ve ödül konularında savaşıma girişmişler, Avrupa'da, A.B.D'nde, vb'nde kadınların birbirleriyle buluşabilecekleri yerler (kahvehaneler, uygulamalı okullar, çeşitli merkezler, klinikler) açılmıştır.

EKİLENLER, BİÇİLENLER

Yazıların, gazetelerin ve feminist kitapların bolluğu, kadın iradesinin kendi özgeçmişini bulduğuna, bedensel tepkilerini ve yapay sıkıntılarının yapısını dile getiren yazılarla kadınların kendilerini yeniden yaratmalarına tanıklık etmektedir; feminist kitaplar yayımlayan yeni yayınevlerinin kurulması, kadın müzikçi ve sanatçıların bir araya toplanması da, bunun örneklerinden biridir. Feminizm hareketi, gün geçtikçe ilk ortaklıkların sınırlarını aşmış, küçük topluluklar tarafından yaşatılmış ve sonunda, harekete geçme gereksinimi duyan kadınları çevresinde toplamış, kadın işçiler, ev kadınları, Üçüncü Dünya kadınları, yeni akımlar oluşturmuşlardır. Kitle iletişim araçları, feminizmi bazen güdük bir hümanizma hareketiyle ya da bir burjuva yenilikçiliğiyle eşdeğerde görmelerinin yanı sıra, düşüncelerinin yayılmasına da yardımcı olmaktadırlar. Ama feministlerin bazı temel sorunlarına, her zaman ataerkil değerler taşımış olan siyasal partilerin, sendikaların, vb'nin sahip çıkması, feminist hareketin kuramcıları tarafından ileri sürülen kökten değişiklikten yana çıktıklarını göstermez. ■

Avrupa'da kadını konu alan ya da kadınla ilgili Fransızca çeşitli kitap ve dergilerin kapakları.

Fénelon

Fransız yazarı ve rahibi (Fénelon şatosu, Périgord, 1651-Cambrai, 1715).
Köklü ama yoksul düşmüş soylu bir ailenin çocuğu olan François de Salignac de La Mothe-Fénelon, Cahors'da öğrenim gördükten sonra Paris'te Plessis Koleji'nde din eğitimi yaptı; 1675'te rahipliğe atandı, 1678'de Nouvelles Catholiques'in müdürü oldu. Beauvillier dükünün ve Bossuet'nin aracılığıyla Bourgogne dükünün eğitimiyle görevlendirildi (1689) ve geçinilmesi güç bir çocuk olan dükün yaramazlıklarını dizginlemeyi başardı.
1693 yılında Fransız Akademisi'ne üye seçildi; 1695'te Cambrai başpiskoposluğuna getirildi; dingincilik sorunu ve Bossuet ile din konusundaki çekişmesi nedeniyle, 1697'den başlayarak piskoposluğunda sürgün sayıldı; unvanları elinden alınıp aylığı kesildi. Ama, Louis XIV'ün yönetimini eleştiren *Telemakhos'un Maceraları* (Les Aventures de Télémaque, 1699) adlı yapıtını yayımladıktan sonra, yeniden sarayın gözüne girmeyi başardı.

HOŞA GİTMEK VE EGEMEN OLMAK

Fénelon, özgün kişiliğiyle olduğu kadar, hoşa gitme isteğiyle de çevresindekilere kendini kabul ettirmiş bir

Telemakhos'la birlikteyken köpeği tarafından tanınan Odysseus'u gösteren, XVII. yy'dan kalma bir duvar kaplaması.

kişiydi. Çağdaşlarını büyük ölçüde etkilemiş olan bu ince ruhlu soylunun yaşamındaki en acı olaylardan biri, gözbebeği sayılan Bourgogne dükünün ölümü oldu (1712). Fénelon bu olaydan sonra, büyük bir içtenlikle değiştirmek istediği dünyadan bütünüyle el etek çekti.

ÇAĞDAŞ DÜŞÜNCELER

Fénelon son derece çağdaş düşünceleriyle, ilgi çekici bir XVII. yy. yazarıdır. Çok sayıda yapıtı arasında, *Telemakhos'un Maceraları* ve ünlü *Sermons*'unun (Vaazlar) yanı sıra, *Traité de l'éducation des filles*'i (Kızların Eğitimi İçin İnceleme, 1687) saymak gerekir. Genç kızların eğitimiyle aşağı yukarı hiç ilgilenilmeyen bir dönemde Fénelon, ilerde evlerinin hanımları olacak ve kendi çocuklarını yetiştirecek bireyler olarak gördüğü genç kızların, yaşam boyunca üstlenecekleri görevlere hazırlanmaları gerektiğini söylemiştir. Ona göre, genç kızlara akıl yürütme becerisi ve gerçek duygusu kazandırılmalı, ama bu yapılırken çocuk doğası üstünde gereğinden çok baskı uygulanmamalı, tersine tatlı ve yumuşak bir tutumla yaşam bilgisi dersleri verilmelidir.

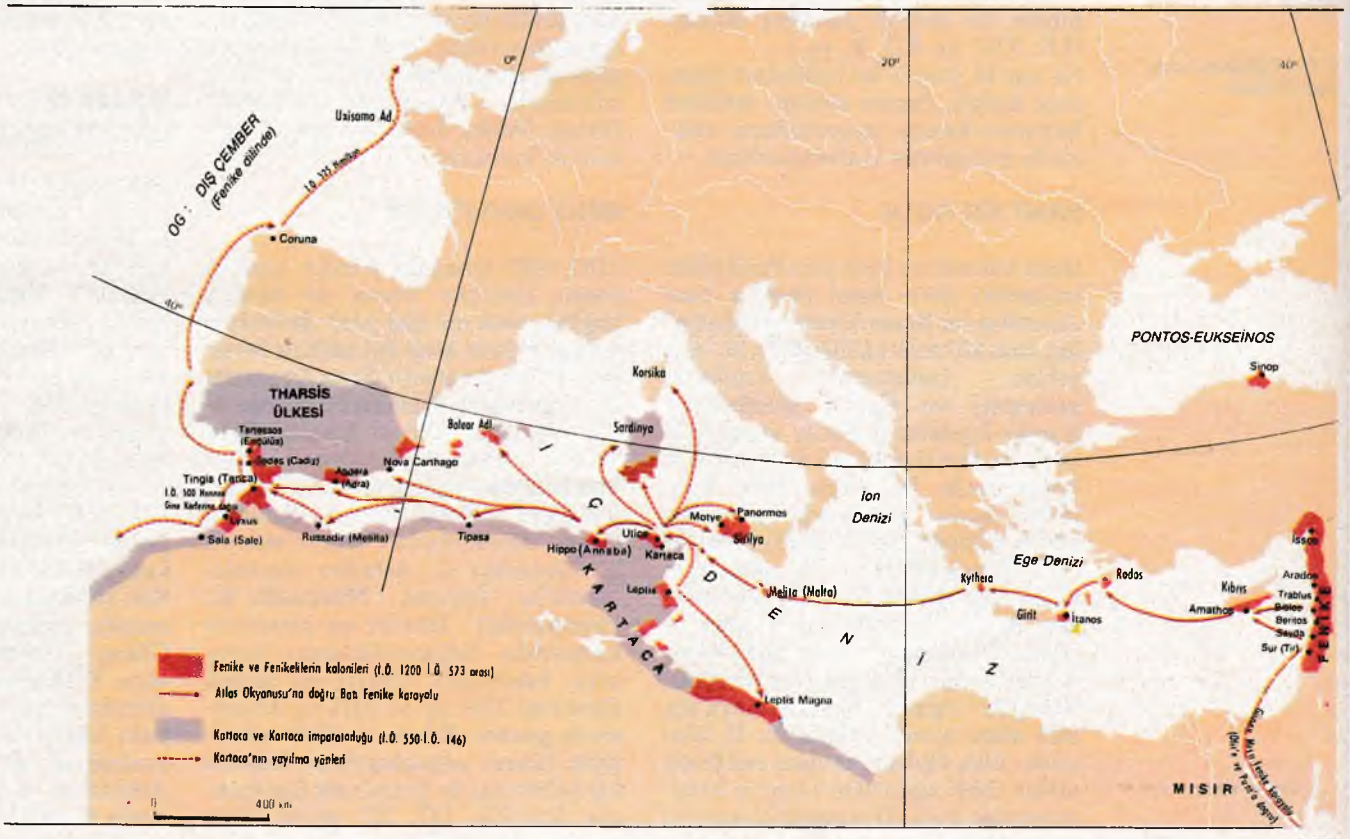
Lettre sur les occupations de l'Académie française (Fransız Akademisi'nin Çalışmaları Üstüne Mektup, 1714) adlı yapıtı, Fransız Akademisi'nin bitirmek ya da başlamak zorunda olduğu çalışmalar konusunda Fénelon'a akıl danışması üstüne, yazarın Cambrai'de sürgündeyken, Akademi'ye yazdığı yanıtlardan, Akademi'ye giriş konuşmasında dile getirdiği düşüncelerden ve edebiyatla ilgili görüşlerinden oluşur. *Correspondance*'ta (Yazışmalar) olduğu gibi bu yapıtta da, yazarın başlıca uğraşının öğretmek ve inandırmak olduğu görülür. *Lettre à l'Académie*, Eskiçağ'a bağlılığıyla, XVII. yy'a özgü bir yapıttır. Bireyciliği, duyarlığı açısından da Voltaire ve Rousseau gibi yazarların yapıtlarıyla karşılaştırılabilir. Fénelon ayrıca, felsefeci yanı olan bir yazardır ve XVII. yy. felsefecileri onu kendilerinden biri saymışlardır. ■

Fenike

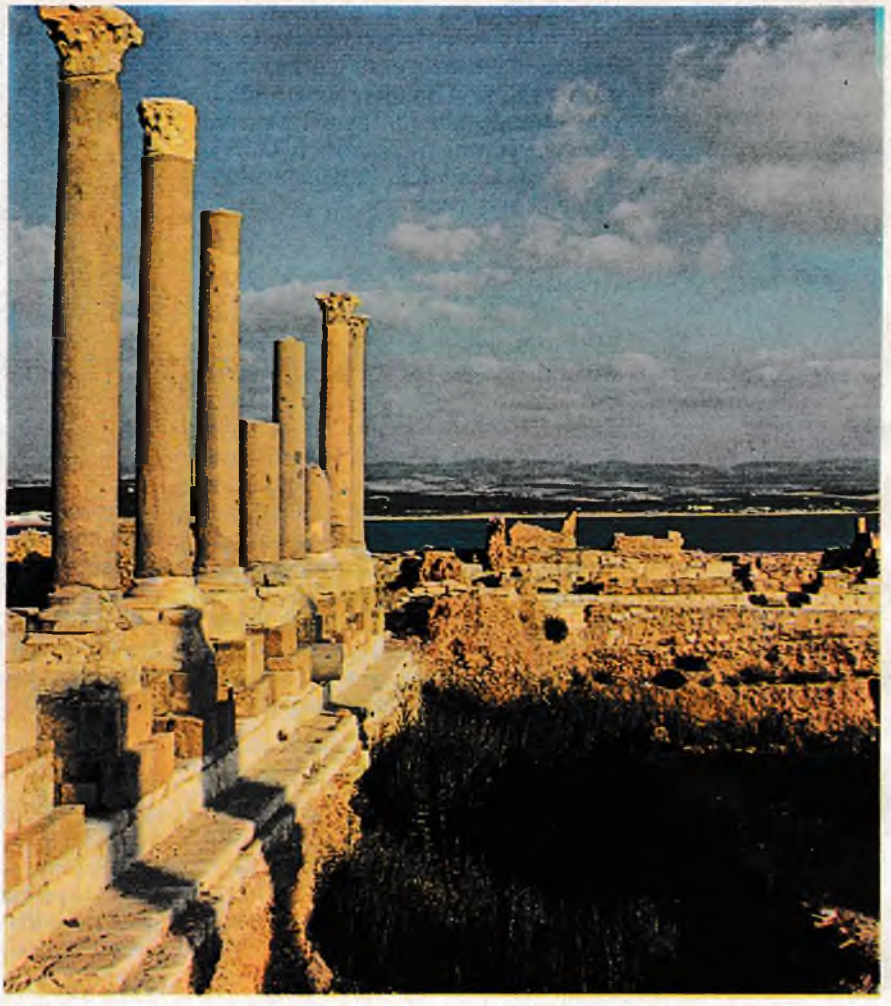
İ.Ö. II. ve I. binyıllarda Doğu Akdeniz'de iktisadî ve ticarî yaşam açısından önemli rol oynamış ülke.

300 KİLOMETREDEN UZUN KIYILAR

Suriye-Lübnan kıyılarındaki dar bir şerit üstünde yer alan, kuzeyde Amanus (ya da Amanos) sıradağlarıyla, güneyde Carmel dağıyla, batıda Akdeniz'le, doğuda da Lübnan dağıyla sınırlı olan Eskiçağ Fenikesi deniz kıyısında 300 km'den uzun bir şerit üstünde uzanıyor ve günümüzdeki Lübnan sınırlarını hafifçe aşıyordu. O tarihte sedirağacı ormanlarıyla örtülü Lübnan dağını aşan ırmakların kıyı kesiminde kazdıkları vadilerde, çeşitli siteler kurulmuştu. Küçük koylar ve yüksek burunlarla ayrılmış olan kıyı kesimi, koruntulu limanların ve siyasal açıdan birbirinden bağımsız sitelerin kurulmasına olanak sağlamıştı; karayolundan ulaşımsa oldukça güçtü. Bu nedenle Fenike, denizcilik alanında son derece gelişti. Fenikeliler, o dönemde ticaret alanında büyük güçler olan Mısır, Anadolu, Yunanistan



Bir Fenike tapınağının (Amrit kenti) kalıntısı (İ.Ö. V. yy. sonu - IV. yy. başı).



İ.Ö. 2750'de kurulan Sur (Tir)siti.

ve Girit'le rekabete giriştiler; ayrıca, çok iyi denizciler ve usta tüccarlar olduklarından, alfabeyi de bularak büyük bir devrim yaratmış oldular (İ.Ö. XIV. yy.-İ.Ö. X. yy.).
Ne var ki, özgün bir kültürleri olmasına karşın, Fenike siteleri, tarihleri boyunca komşu uygarlıkların etkisinde kalmaktan kurtulamadılar.

SAMÎ BİR HALK

Samî kökenli bir halk olan Fenikeliler bölgedeki öbür Samî öbekler olan Aramîler ve Kenanlılarla akrabadırlar; ama kökenleri belirsizdir. III. binyıldan başlayarak kıyılarda yerleşmiş ve Ugarit (günümüzde Suriye kıyılarının güney kesiminde yer alan Ras Şamra'da) ile Byblos'un (günümüzde Beyrut'un kırk kilometre kadar kuzeyinde yer alan küçük Lübnan kenti Cebail) limanlarını kurmuşlardır. O dönemde, Fenike'nin önemli ticaret ve din merkezi Byblos ile başlıca sedir ağacı ve köknar kerestesi alıcısı olan Mısır arasında sıkı ilişkiler kurulmuştur. Kuzeyde Ugarit, Mezopotamya'nın etki alanı içinde kalıyordu. II. binyılda, ülke Hyksos istilası sırasında (1700-1580) apansızın Mısır'ın korumasından çıktı (Hyksoslar kuzeyden gelen ve Hititleri Anadolu'ya, Hurrileri de Yukarı Mezopotamya'ya sürükleyen göç dalgasıyla Fenike'ye püskürtülmüş olan Samî bir halktır). Ama Mısır'daki Yeni İmparatorluk dönemi firavunları (XVIII. ve XIX. sülaleler), Hyksosları kovarak, Güney Fenike üstünde yeniden egemenlik kurdular.

KENT DEVLETLERİ

1580-1200 arasında, Fenike kıyıları bazen Hititlere bazen de Mısır'a bağımlı olan bir dizi kent devletiyle doldu: Byblos kralı Ribaddi ile Mısır firavunları Amenofis III ve Amenofis IV arasındaki diplomatik yazışmaları oluşturan Tell al Amarna (Orta Mısır) tabletleri, Fenike kralının Mısırlılardan yardımcı askerî kuvvet istediğini ortaya koyar. Yalnızca Ugarit hükümdarları (Ammistamru I, Nikamadu II, Arhalbu, Ammistamru II, İbiranu, Nikamadu III, Hammurabi) Hititler ve Mısırlılar karşısında bağımsızlıklarını korumayı başardılar. Ugarit, en parlak dönemini XIV. yy. ve XIII. yy'lar arasında yaşadı. Kıbrıs ve Girit adalarıyla ticaret yoğunlaşırken, limanın bir bölümüne de önemli bir Ege kolonisi kuruldu. İ.Ö. XII. yy'da deniz halklarının (adalardan ve Avrupa'nın Akdeniz kıyılarından gelen halklar) akınlarıyla Ugarit krallığının gücü sarsıldı ve Doğu Akdeniz'deki siyasal durum altüst oldu.

FENİKE'NİN YÜKSELMESİ

Hitit ve Mısır imparatorlukları yıkıldı; Aramîler Kuzey Suriye'yi işgal ettiler; İsrail halkı Kenan iline yerleşti. Fenike kıyısında "deniz halkları" kentlere yerleşip, yerli halkla kaynaştılar. Aralarında, güneyde Filistinlilerin (Filistin yöresine bunların adı verilmiştir) ve Cekerlerin de bulunduğu korsanlık yapan bu insanlar, Sur (Tir) bölgesine sürekli akınlar düzenlediler. Üç yüzyıldan daha uzun bir süre içinde, İ.Ö. 1100-İ.Ö. 725 arasında Fenike en parlak dönemini yaşadı. Ama kuzeyde Arados-Simyra, güneyde de Sur, söz konusu dönem boyunca egemenlik konusunda sürekli çekiştiler. Güney Akdeniz ticaretini tekeline alan, Kızıldeniz'deki yolları denetim altında tutan ve Lût gölü yakınlarındaki bakır yataklarını işleten İsrail krallığıyla bir anlaşma yapan Sur, Arabistan ve Akdeniz ülkeleri arasında ticaret seferleri düzenledi.

Fenike sanatından iki örnek: Camdan bir vazo; tunç ve altından yapılmış, tanrı Baal'ı canlandıran bir heykel.

Kuzey Afrika ve İspanya kıyılarına ulaşan Fenike gemileri ticaret acenteleri açarak (Kıbrıs, Malta, Girit, Sicilya, Sardinya) ve koloniler kurarak Akdeniz'e ve Batıya giden yollara egemen oldular. Kartaca'nın kurulması (İ.Ö.IX. yy. sonu), bu sömürgeleştirme siyasetinin doruk noktasını oluşturdu.

YUNANİSTAN'A BAĞIMLILIK

İ.Ö. 850 yılına doğru Asur, kendisine vergi ödeyen ve yavaş yavaş tam anlamıyla siyasal bağımlılık altına giren Fenike siteleri için, tehlike oluşturmaya başladı. İ.Ö. 725 yılına doğru yöresel krallıklar ortadan kalktı; kentler kuşatıldı; Sidon (günümüzde Sayda) yerle bir edildi. Asur İmparatorluğu'nun yıkılmasından sonra (İ.Ö. 612), bölge Babillilerin egemenliği altına girdi (İ.Ö. 612-İ.Ö. 539); daha sonra da Pers İmparatorluğu'nun bir satraplığı (eyaleti) haline geldi (İ.Ö. 539- İ.Ö. 339). Pers döneminde Fenike limanları, yeniden zenginleştiler: Persler tarafından fethedilen Asya ile Akdeniz ülkeleri arasında, Fenikeliler, bu iki dünyanın birbirleriyle yaptıkları alışverişleri denetlemekteydiler. Fenike donanması, Perslerin yanında Yunanlılara karşı savaştı; bununla birlikte, Büyük İskender'in İ.Ö. 332'deki başarısına engel olamadı ve Fenike Yunanistan'a boyun eğmek zorunda kaldı. O tarihten sonra da Ortadoğu'nun (Suriye, Filistin, Fenike) bütün bu bölümü, Batı imparatorluklarına bağlandı. Yunanistan'ın yönetiminden (332-63) Roma yönetimine (İ.Ö. 63-İ.S. 330) geçti; daha sonra da Bizans imparatorlarının denetimine girdi (İ.S. 330-İ.S. 637).

TARİH

XIX. yy'ın ortalarına kadar Fenike tarihi yalnızca Homeros *(Odysseia)*,

Bir ticaret gemisini canlandıran alçak kabartmayla süslü bir Fenike lahdi.

Salmanasar III'ün (853-824) kara steli. Kabartmalarda, İsrail kralı Yehu (841-814), vergi ödediği Asur kralına saygılarını sunmak için yere kapanırken görülmektedir.

Herodotos, Sicilyalı Diodoros, Strabo, Plinius gibi Yunan ve Latin yazarlarının anlatılarından öğreniliyordu. Fransız Ernest Renan 1856 yılında Fenike'yle ilgili araştırmalara girişerek, bu konudaki ilk arkeoloji kazılarını başlattı. Günümüzde, bilginlerin elinde, arkeoloji ve eski yazıtlar alanında, Fenike siteleriyle ilgili geniş bilgiler vardır. Yüzyıldan uzun süredir arkeologlar, Fenike'nin önemli merkezlerini bir bir ortaya çıkarmaktadırlar. En ünlü kalıntılar, Ugarit ve Byblos ile Beyrut'un güneyindeki Sayda ve Sur'dadır. Bu sitlerde bulunan çok sayıdaki belgeyi çözmeyi başaran yazıtbilimciler, sitelerin siyasal yaşamını ortaya koymuşlar ve sözgelimi Sur ile Sayda'yı karşı karşıya getiren rekabetleri açıklığa kavuşturmuşlardır (gene bu belgelerden öğrenildiğine göre, her kent bir kral tarafından yönetiliyor, ama kralın yetkileri, tüccar aristokrasileri tarafından köstekleniyordu). Ugarit'te 1929 yılında ortaya çıkarılan metinlerden, Fenike dininin, beklenilenin tersine çok belirgin bir tarımsal nitelik taşıdığı anlaşılmıştır. Bu denizciler toplumu, verimlilik tanrılarına (Baal) tapınmış, hasat ve meyve tanrılarının (Môt ve Aleyin) ölümü ve yeniden doğuşu çevresinde özgün mitler oluşturmuşlardır. Fenike tanrıları arasında ayrıca Güneş tanrısı El, bolluk tanrıçası Astarte (Kartacalılar tarafından Tanit diye adlandırılmıştır); erkek tanrılar, çeşitli sitelerin efendileri (Sur'da Melkart,Sayda'da Eşmun,Arvad'da [Arados] Dagan) sayılabilir.

ALFABENİN BULUNMASI

Alfabenin bulunması Fenikelilerin en özgün yaratısıdır. O dönemdeki uygarlıklar karmaşık yazı sistemleri kullanıyor,alfabelerde de çok sayıda işaretten yararlanılıyordu. (Mısırlıların hiyeroglif yazısı; Babillilerin çivi yazısı; Mykenai'nin çizgisel B yazıları).

Fenikeliler yalın ve alfabetik (yirmi iki saymaca işarete denk düşen yirmi iki ünsüz) bir yazı sistemi ortaya koymayı tasarladılar. Bu sonuca var-

mak için yapılan girişimler, Ugarit ve Byblos'ta, XIV. yy'dan başlayarak, aynı tarihlerde gerçekleştirildi.
Byblos'taki kazılarda bulunan Kral Ahiram'ın (İ.Ö. XIII. yy. ?) lahdinde, klasik Fenike dilindeki ilk yazıtlar yer almaktadır. İbraniler, Aramîler, daha sonra da Yunanlılar Fenike alfabesinden esinlenmişler, Akdeniz ve Batı dünyasıysa, birkaç Byblosluk âtibin yaratısı olan alfabeyi, Yunanlılar aracılığıyla öğrenmişlerdir.

FENİKE SANATI

Temelde değişik öğelerin bir araya gelmesinden oluşan Fenike sanatı, Fenike üstünde siyasal açıdan etkili olan uygarlıklardan çok şey almıştır. Sık sık tartışma konusu olan özgünlüğü, her şeye karşın, çeşitli alanlarda kendini gösterir.
Suriye-Lübnan kıyısında sürdürülen arkeoloji kazılarının koşulları, yaklaşık üç bin yıl boyunca Fenike şehir devletlerinde görülen Fenike sanatının kesin ve eksiksiz bir biçimde öğrenilmesine pek elverişli değildir.
Gerçekten, Eskiçağ kentlerinin üstünde modern kentlerin kurulmuş olması, aynı sitin bütün arkeoloji düzeylerine ulaşmayı ve gerçek Fenike tabakasının ortaya çıkarılmasını engellemektedir.
En iyi korunmuş olan Byblos ve Ugarit kentlerinden, III. ve II. binyıllarıyla ilgili çok sayıda, ama Fenike'nin İ.Ö. XIII. yy'da başlayan en parlak dönemiyle ilgili çok az, bulgu elde edilebilmiştir. Bütün bu güçlüklere karşın, günümüzde Fenike sanatının, yerine ve dönemine göre, Mezopotamya, Anadolu, Mısır, Pers, Ege ve Suriye kökenli tema ve üslupların zaman zaman son derece başarılı biçimde yapılmış bir uyarlaması olduğu bilinmektedir.

DİNSEL VE DİNDIŞI MİMARLIK

Dinsel mimarlık iki çeşit yapı içeriyordu: Tanrılara saygı sunulan tapınaklar; çocukların tanrılara kurban edildiği tofetler. Kartaca, Sus, Sicilya ve Sardinya gibi Fenike sitelerinde, tofet kalıntılarına raslanmış, ama Fenike'de hiç bulunmamıştır.
Tapınaklar bir surla çevrili büyük kutsal yerlerdi; dindarlar bu surun üstüne sunaklar, dikme taşlar, vb. yerleştirirlerdi. Mısır'ın etkisiyle, Fenike tapınaklarının çevresinde bazı ek yapıların yer aldığı görülür: Avlular; revaklar; havuzlar; vb. Eşmun'daysa (Sayda yakınları) Pers etkisinin ağır bastığı gözlenir (İ.Ö. V. yy): Buradaki tapınağın sütun başlıkları, Persepolis'teki gibi boğa burunlarıyla süslüdür.
Pişmemiş tuğla ile kilden yapılan dindışı mimarlık ürünlerinden günümüze hiçbir şey kalmamış, bu konuda bütün bilinenler Asurlulardan kalma alçak kabartmalardan öğrenilmiştir. Tahkimli surlar arasında sıkışmış olan Fenike evlerinin taraçaları ve kubbeleri bulunduğu bilinmektedir. Eski yazarlar, Fenikelilerin mimarlık ve şehircilik alanında çok usta olduklarını belirtmişlerdir.

MISIR ETKİSİNDEKİ HEYKELCİLİK

Yapılan kazılar sonucunda ortaya çıkarılan alçak kabartmalarla süslü lahitler, dikme taşlar ve birkaç heykelden, Fenike heykelciliği konusunda bilgi edinilebilmiş ve bu yapıtlarda da Mısır etkisinin ağır bastığı gözlenmiştir. Babil kralı Yehavmilk'in (İ.Ö. V. yy.) steli üstünde, kral, saçlarını tıpkı Mısır tanrıçası Hathor gibi taramış bir tanrıçaya tapınırken canlandırılmıştır; naos'lar (tapınağın, tanrıçanın heykelinin saklandığı en önemli bölümü), kanatlı disklerle ve üsluplaştırılmış yılan figürlerinden oluşan frizlerle süslüdür; birçok kabartmada sfenkslerin yer alması da Mısır etkisinin bir başka belirtisidir.

METAL VAZOLAR VE FİLDİŞİ EŞYALAR

Fenikelilerin sanat ürünlerinin en özgün olanları kuşkusuz metal vazolar ile fildişinden yapılma eşyalardır.
Bütün Fenike sitelerinde altın, gümüş ve tunçtan yapılmış, kurban ayinlerinde kullanılan son derece süslü kaplar bulunmuştur. Bu kapların bazılarında hayvan, insan, cin ve şeytan figürleri almaşık olarak birbirini izler. Bazılarındaysa, av sahnelerine, savaş sahnelerine ve dinsel törenlerden alınma kesitlere yer verilmiştir.
Başarılı denizciler ve usta tüccarlar olan Fenikeliler, öbür Akdeniz halklarıyla aynı düzeyde sanat yapıtları oluşturmamışlardır; ama komşularından ve işgalcilerden çok şey almış olan Fenikeli sanatçıların yapıtlarında, her şeye karşın, özgün bir yan vardır. ■

---

fenol

Benzenin, C_6H_5OH formüllü bir hidroksilli türevi (geniş anlamda terim, benzen çekirdeğinin hidroksilli aromatik türevlerini belirtir).
Billurları 43°C'ta eriyen renksiz bir katı olan fenol, 182°C'ta kaynar ve kendine özgü bir kokusu vardır. % 3'lük sulu çözeltisi, yani fenik asit, uzun süre, yakıcılığına karşın, mikrop kırıcı olarak kullanılmıştır. Tuzları, *fenolat* diye adlandırılan zayıf bir asittir.
Çok önemli bir bireşim aracı olan fenol, çoğunlukla, benzen ve propilenden hareket edilerek hazırlanan kümenin, aseton ve fenole yükseltgenmesiyle ya da benzene hidrojen katılmasıyla oluşan sikloheksanın yükseltgenerek sikloheksanol vermesi ve bundan hidrojen giderilmesi yollarıyla hazırlanır.

FENOL İŞLEVİ

Molekülün, bir, iki ya da üç hidroksil içermesine göre, maddeye, mono-, di- ya da trifenol denilir. Monofenoller arasında, fenol, naftoller ve krezoller, difenoller arasında pirokateşin, rezorsin ve hidrokinon, trifenoller arasındaysa pirogallol sayılabilir.
Bazı fenoller, katranlardan (fenol, krezoller) çıkarılırlar; ama genellikle, fenata dönüştürülen benzenden ya da bunun bir türdeşinden bireşim yoluyla elde edilmeleri yeğlenir.
Biraz karmaşık fenoller için bazen, bir aromatik amin diazotlanır ve elde edilen diazonyum tuzu, sülfürik asitli ortamda kaynatılır.
Böylece azot ve fenol elde edilir (Ar, bir aril kökünü gösterir):

$$Ar-NH_2 + HNO_2 \rightarrow H_2O + Ar-N=NOH \rightarrow$$

aromatik amin — nitröz asidi — su — diazoik

$$Ar-OH + N_2 + H_2O$$

fenol — azot — su

Alkoller gibi, fenoller de, bağdaşık sıvılardır (molekülleri birbirlerine bağlı olan sıvılar) ve buna bağlı olarak, kaynama noktaları yüksektir. Organik çözücülerde çözünen fenoller, suyla, olağan sıcaklıkta, kısmen karışırlar. Alkollerde olduğu gibi, Ar aril kökü ve OH kümesi arasındaki "bazik" kopma çok zor gerçekleşir. Halojenli bir hidrasit aracılığıyla bir esterleşme gözlenmez. Amonyağın etkisi (arilamin oluşumu), polifenoller ya da naftollerle gerçekleşir. 400°C'a doğru, fenoller, torin üstünden, su yitirerek eteroksitler verirler.

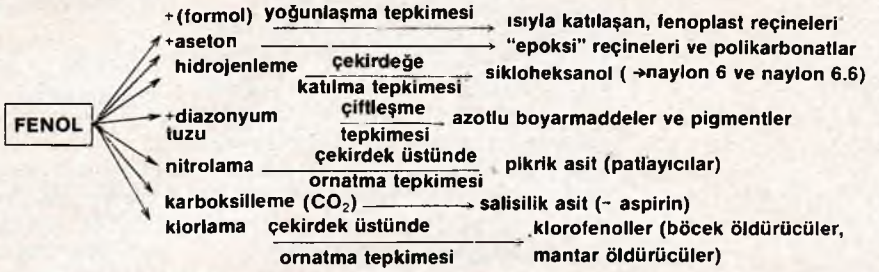
Tepkime, şu kimyasal bağıntıyla gösterilebilir:

$$2\,Ar-OH \rightarrow Ar-O-Ar + H_2O$$

fenol eteroksit su

Fenoller, asit özellikleri taşırlar. Bununla birlikte, söz konusu asitlik, karboksilli asitlerinkinden zayıftır. Fenollere sodyumun etkisiyle elde edilebilen fenatlar, alkolatlara oranla daha kararlıdırlar. Alkollerin tersine, fenoller, alkali çözeltilerde çözünürler. Fenolün asit niteliği, çekirdeğe nitratlı ya da halojenli kümelerin ornatılmasıyla birlikte artar. 2,4,6 trinitrofenol, yani pikrik asit, oldukça güçlü bir asittir. Nitrofenoller, aminlere indirgenebilirler; bu aminlerden de, indirgeyici olan bazıları, fotoğrafçılıkta kullanılırlar. Fenoller, ayrıca, aromatik çekirdeğin neden olduğu özellikler de taşır, özellikle, çok sayıda ornatma tepkimesi gerçekleştirebilirler. Bu tepkimeleri, orto ve paraya yönelmeye yardımcı olan, OH hidroksil kümesinin varlığı kolaylaştırır. Fenollerin başlıca uygulamaları, çizelge I'de özetlenmiştir. ■

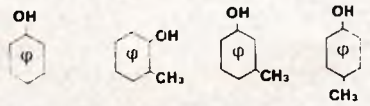
Çizelge I



Çizelge II

BAZI FENOLLER

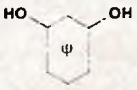
MONOFENOLLER



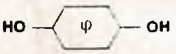
fenol | orta | meta krezoller | para

krezol-fenol-sabun karışımı, krezil adıyla tanınan bir mikrop kırıcıdır.

DİFENOLLER

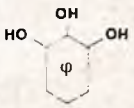


rezorsin



hidrokinon

TRİFENOL



pirogallol

fenomenoloji

Terimi ortaya atan Hegel'e göre, fenomenoloji, "bilincin bilimi"dir. Daha sonra, fenomenoloji terimiyle, Husserl'in (1859-1938) araştırmalarından doğan ve insan bilinci ile etkinliklerinin sağlam biçimde betimlenmesine dönülerek, insan bilimlerinin göreliliğini aşmaya yönelen geniş bir felsefe akımı belirtilmiştir.

HEGEL'İN FENOMENOLOJİSİ

Hegel *Die Phaenomenologie des Geistes* (Tinin Fenomenolojisi, 1806) adlı yapıtında *fenomen* sözcüğünün kök anlamından yola çıkar ve fenomenin, daha önce gizli ve örtülü olan bir şeyin açıkça ortaya çıkması demek olduğunu söyler. Hegel bu kitabında, bilginin oluşumunu, kendinde ve kendi için bilinçten kendi-bilince; bundan akıla, akıldan kültür ve ahlâklılık olarak ortaya çıkan tine, tinden dine, oradan da mutlak bilgiye geçişi açıklar. Duyusal kesinlikten mutlak bilgiye ve felsefeye götüren değişim ve oluş, tinin kendisine döndüğü mutlak bilgi bireşiminde ortadan kalkan kuşkulardan ve umutsuzluklardan, tedirginliklerden ve mutsuzluklardan geçer.

Hegel

HUSSERL'İN FENOMENOLOJİSİ

Husserl, felsefesini ve yöntemini belirtmek için *fenomen* teriminin en geniş anlamına dayanır. Bu anlama göre fenomen, bir felsefe ya da bilim kuramının bize verdiği bilgilere karşıt olarak, "şey"in olduğu gibi ortaya çıkması ve kendini göstermesi demektir. Bu açıdan Descartes'a dayandığını söyleyen Husserl'e göre, "gerçekten felsefeci olmak isteyen kişi, 'yaşamında en az bir kez', kendi içine kapanmalı ve o zamana kadar kabullenilmiş bilimleri hiçe sayarak yeniden kurmalıdır. Felsefe (bilgelik), bir bakıma, felsefecinin kişisel bir işidir; *kendi* felsefesi, *kendi* bilgeliği, *kendi* bilgisi olarak kurulmalıdır (evrensel olmaya yönelse de); kendisinin edindiği bir şey olmalıdır ve mutlak sezgileri üstünde temellenerek, kökeninden bütün öteki aşamalarına kadar doğrulanabilmelidir." Bundan ötürü, çıkış noktasının köktenciliğini bir ilke olarak kabul etmemiz ve "her birimizin, kendi için ve kendinde, o güne kadar kabullenilmiş inançları, özellikle de bilimin doğrularını, veri olarak kabullenmeden işe başlamamız gerekir(*Méditations cartésiennes* [Descartesçı Düşünceler], 1932).

Husserl

Aslında, fenomenoloji, adını, tasarısından alır, yani "şeylerin kendisine dönmek" ve onları, bilince göründükleri biçimde betimlemek ister; bunu yaparken de, o günkü bütün bilgilerden ve önyargılardan sıyrılmaya yönelir.
Bundan ötürü fenomenoloji, her şeyden önce bir betimlemedir. Sartre, bu girişimi, alt başlığı *Essai d'ontologie phénoménologique* (Fenomenolojik Varlıkbilim Denemesi) olan *L'Être et le néant*'da (Varlık ve Hiçlik, 1942) göstermiştir. Dolayısıyle, fenomenolojik indirgeme, özne dışındaki varlığını ve ortaya çıkmasına yol açan nedenleri irdelemekten kaçınarak, dış ya da iç dünyanın şu ya da bu herhangi bir nesnesini, katışıksız bir fenomen olmaklığına ("fenomenliğine") "indirgeme"ye yönelir. Sözgelimi, bir ağacı, o ağacın bilince göründüğü biçimiyle betimler ve buna bağlı olarak ağacın bilincini de betimler; ama burada, ele alınan nesneyi, bir varsayım olarak, elden geldiğince çeşitlendirmek ve bunu, söz konusu nesnenin kendisini kuran özü sezgiyle kavrayana kadar sürdürmek de gerekir.
Husserlci fenomenolojide, "yönelim" (bilincin yönelişi) kavramı önemli bir yer tutar. Husserl, bilincin gerçekleştirdiği edim ya da yönelim ile bilincin nesnesini ya da yönelimsel nesneyi (fenomenoloji yöntemi, bilincin dışında bu nesnenin "gerçek" bir varlığı olduğunu ileri sürmeyi ya da reddetmeyi yasaklar) her zaman birbirinden ayırt etmiştir.
Kesin anlamıyla, bir öğreti ve yöntem olarak Husserl'in felsefesini belirten fenomenoloji, çağdaş düşünceyi önemli ölçüde etkilemiştir ve hâlâ da etkilemektedir: Heidegger, Husserl'in öğrencisidir ve Max Scheler, Paul Ricoeur, Merleau-Ponty, Sartre, Derrida gibi birbirinden çok farklı felsefeciler, çeşitli bakımlardan, fenomenolojiye dayandıklarını belirtmişlerdir.
İnsan bilimlerinde, yaşanan insansal bir durumun, her çeşit kuram ve inanç dışında ayrıntılı olarak betimlenmesine "fenomenoloji çözümlemesi" denir. Sözgelimi, din fenomenolojisi, dindarın bilincine nasıl göründüğünü ortaya koymak amacıyla, Tanrı'nın gerçekten var olup olmadığı sorusunu bir yana bırakır. ■

feodalite

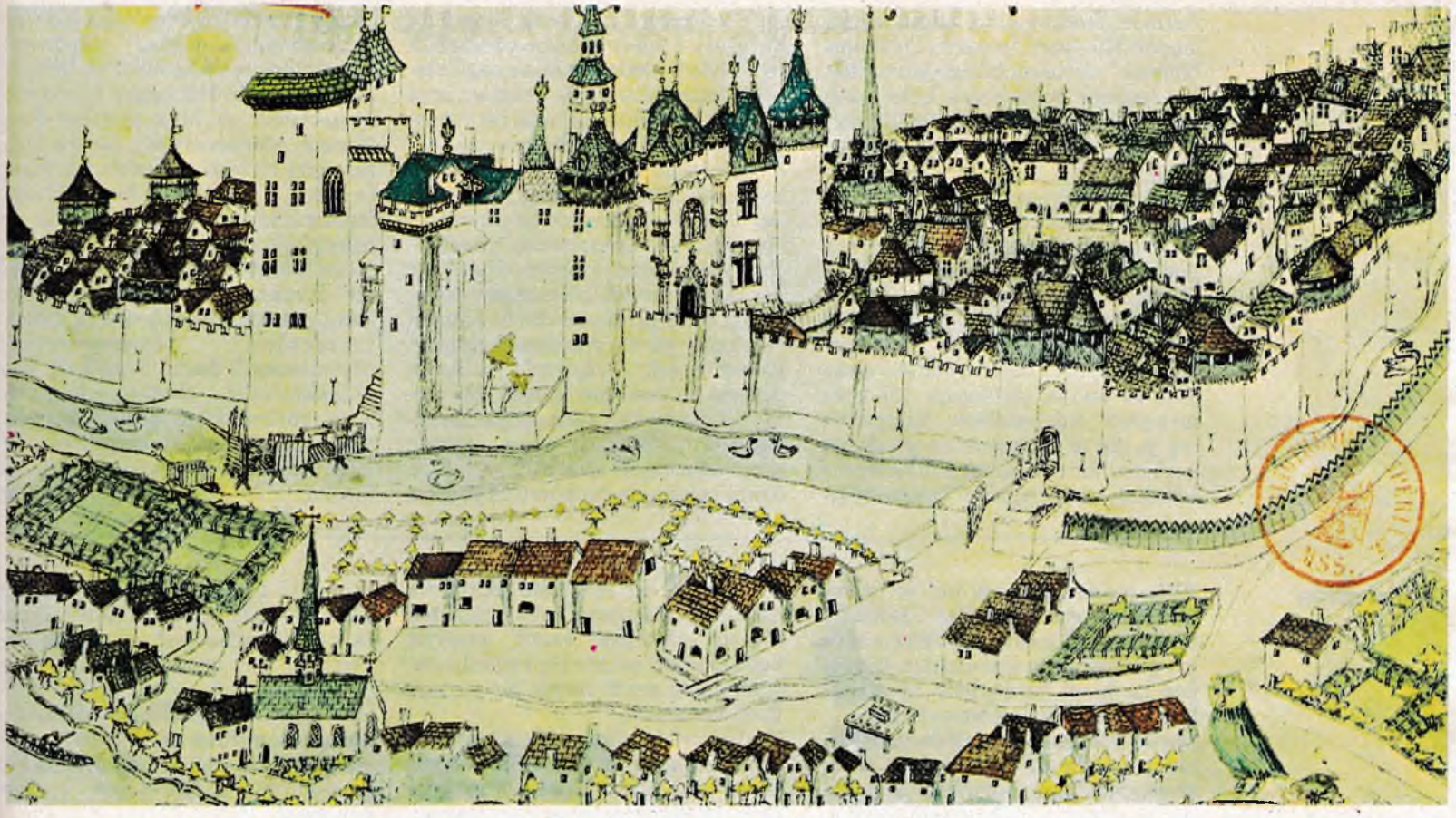
XVII. yy'da fransızca *fief* ve *feodal* sözcüklerinden türetilen *feodalite* terimi, çeşitli anlamlar yüklenmiş ve yaygın olarak kullanılmıştır. Sözcüğün tarihçesi, tarihçilerin verdikleri farklı tanımları açıklamaktadır.
Dar ve hukuksal anlamında feodalite, bir senyör ile ona bağımlı olan (vasal) arasındaki özel bağımlılık ilişkileri ile bir gerçek ilişki (yani yurtluk [*fief*]) üstünde temellenen bir kurumlar topluluğudur. March Bloch, Batı'da X.-XIII. yy. arasında ortaya çıkan toplum tipini tanımlamak için bu sözcüğü kullanmıştır. Söz konusu toplum, başlıca özellikleri bağımlıların aşamalanması, toprakların aşamalanması, iktidarların bölük pörçüklüğü ve aşamalanması olan feodal toplumdu. Böylece Bloch, bütün toplumun ayırt edici özelliğini, kendilerinden başka kimsenin yurtluk sahibi olmadığı senyörler sınıfına özgü kurumlarda görüyordu. Marxçı tarihçilerse, *feodalite* deyince, kölelik ya da ataerkil bir yapı üstünde temellenen Eskiçağ üretim biçimi ile kapitalist üretim biçimi arasında zorunlu olarak yer alan belli bir üretim biçimini belirtirler. Bu özel üretim biçimini de, *feodalizm* diye nitelendirirler. Böylece *feodalite* sözcüğü, hukuksal bakış açısıyla sınırlı kalmadan ve Ortaçağ toplumunun öbür yanlarıyla karşılıklı ilişkiler de belirtilerek, Batı ülkelerinin senyörler sınıfına özgü kurumları dile getirebilecek bir terim halini almıştır.

FEODAL KURUMLAR

Feodal kurumlar, toprak aristokrasisinin üyeleri arasında hem kişisel, hem de gerçek bağımlılık ilişkilerinin kurulmasını sağlıyorlardı. 757'de ortaya konan bağlılık sözleşmesi uyarınca, özgür bir kimse, bir başkasının, yani bir senyörün adamı ve bağımlısı olduğunu, ona yürekten hizmet edeceğini kendi isteğiyle kabul ediyor, senyör de, bağımlısına, ömür boyu onun olacak bir yurtluk *(fief)* veriyordu.
Yurtluk elde etme, bağımlıyı, bazı yükümlülükler ve yurtluk hizmetleri altına sokuyordu. Önceleri, senyöre zarar verecek hiçbir şey yapmamak biçiminde olumsuz açıdan belirlenen hizmetler, XI. yy'da kesin kurallara bağlandı. Bağımlı, senyöre yardım etmek ve danışmanlık yapmak zorundaydı. Yardım, temeli bakımından askerîydi; senyör tarafından çağırılan bağımlı, küçük ve yerel seferlere ya da savaş için orduya, silahlı olarak katılıyordu. Bu askerlik hizmeti, başlangıçta karşılıksız ve belirsiz süreliydi; daha sonra, yurtluğun büyüklüğüne göre belirlendi ve bağımlıların ayak diremesiyle, süresi sınırlandırıldı (çoğunlukla 40 gündü).
Şatoda muhafızlık hizmeti de bağımlının askerlik yardımı içinde yer alıyordu. Senyör üç durumda, para yardımı da isteyebilmekteydi: Büyük oğlunun şövalyeliği; büyük kızının evlenmesi; fidye. 1100'den sonra, senyörlerin Haçlı seferlerine katılmaları, dördüncü bir durum yarattı.
Danışmanlık hizmeti, önemli günlerde senyörün sarayında bulunmak, bazı kararlarında ona fikir vermek, bağımlıları arasındaki anlaşmazlıkları ya da öteki davaları bir çözüme bağlarken ona yardımcı olmaktı. Senyörün ödeviyse, bağımlısının güvenliğini ve geçimini sağlamaktı.
Bağımlı ile senyör arasındaki ilişki, bozulabilir, eldiven atmak gibi bir hareketle dile getirilen bu ilişki kesilmesinden sonra, bağımlı senyörden ayrılabilirdi. Bu durumda, bağımlının yurtluğunu normal olarak geri vermesi gerekirdi ama, yurtluk zaman içinde babadan oğula geçer hale geldiğinden, bağımlı çoğunlukla yurtluğu geri vermez, bu yüzden de çatışma doğardı.
Senyör, öbür bağımlılarına danıştıktan sonra, ayrılan bağımlının yurtluğuna geçici olarak ya da kesinlikle el koyabilirdi (yurtluğun geri alınması).

SENYÖRLÜK REJİMİ VE FEODALİTE

Feodalitenin, hukuk tarihinde bir bölüm olmakla kalmayıp, aynı zamanda bir tarihsel olgu olduğu göz tutulmak istenirse, bu feodal kurumların, iktisadî, toplumsal ve siyasal bir çerçeve içinde geliştiğini unutmamak gerekir. Feodalitenin tarihsel içeriğinin dökümünün yapılması, senyörlük rejimiyle olan organik bağının iyice ortaya konmasını da gerektirir.
Bunlar, aynı gerçeğin iki ayrı düzeyde yer alan iki ayrı görünümüdür: Senyörlük rejimi, senyörleri ve köylüleri birbirine bağlayan rejimdir; feodal rejimse, senyörleri kendi aralarında bağlayan rejimdir.
Feodalitenin gelişmesine en elverişli zemini, Karolenj sülalesi çağında, Batı ülkelerinde büyük malikâneler kurulması, daha sonra da senyörlüğün gelişmesi sağlamıştır. Ancak büyük malikâneler, feodalitenin gelişmesi için gerekli, ama yeterli değildirler: Başka toplumsal ve siyasal rejimler de doğurabilirler. Batı'da, feodalite, gücünü ve özelliğini yavaş yavaş yitirirken, senyörlük rejimi geçerliğini korumuştur.
Bir başka karşılıklı ilişki de, feodaliteyi bağımlılık ilişkilerine bağlar. Yani, bağımlılar olmadan, feodalite diye bir şey de olamaz. Ama bağımlı-



XV.yy'da Fransa'daki feodal kent düzenini gösteren bir minyatür.

lıkların daha eski örnekleri, sözgelimi Aşağı Roma İmparatorluğu'ndaki bağımlı tabakalar ve Germen halkların kabile topluluklarında görülen savaşçı yardımcılar, feodal bağımlılık ilişkileri içinde değillerdir. Bağımlılar rejimi, askerlik gibi "soylu" bir meslekten özgür insanları birleştirmesi açısından, özgün bir yan taşır; feodal sistem kurulduğu zaman da, bir yurtluğun verilmesi sonucunu doğurmuş ve belli bir kamu iktidarının elde edilmesini sağlamıştır.

Bundan ötürü, feodalite ile siyasal yapılar arasında bir üçüncü karşılıklı ilişki vardır. Bir büyük malikânenin sahibinin, köylüler üstünde iktisadî güçten başka hiçbir gücü olmayabilir. Köylüler özgürseler, tıpkı malikâne sahibi gibi, resmî yetkililer karşısında sorumludurlar. Ama malikâne sahibi, Karolenj kontu gibi resmî otoritenin temsilcisiyse, toprağın her şey olduğu, paranın önemli rol oynamadığı bir dönemde, ücret olarak, devlet toprağının bir bölümünü almış olur ve bu toprakta hem iktisadî egemenlik elde eder, hem de devletin temsilcisi olarak resmî otoriteyi elinde tutar. Üstelik devlet, büyük mülk sahibine dokunulmazlık tanır; böylece onun malikânesi, devletin bütün malî, hukuksal ve askerî denetiminin dışında kalır. Dolayısıyle büyük mülk sahibi, devlet temsilcisi olarak (özellikle de kamu hukuku hükümleri dışında kalan kendi malikânelerinde) yetkilerini kullanır.

Eski bir temsil yetkisi ya da başka toprak sahiplerinin de bulunduğu bir yerde toprak ele geçirmesi sayesinde senyör, resmî otoritenin bir bölümünü de ele geçirirse, feodal siyasal yapıdan söz edilebilir. Böylece senyör, yönetme, cezalandırma ve kısıtlama haklarını elde etmiş olur ve bunu, kendi toprakları üstündeki köylülere olduğu gibi, özgür kimselere, yani küçük senyörlere ve bağımsız köylülere de uygular. Böylece feodalite, daha yüksek siyasal iktidarı (prenslerin ve kralların iktidarını) kendine mal eder. Otoritenin bu biçimde parçalanması ve siyasal iktidarın özel kişiler eline geçmesi, her zaman olumsuz sonuç vermemiş, sözgelimi, feodalite, Fransa gibi ağır bastığı yerlerde, siyasal açıdan da, geniş ve merkezî iktidarların varlığı ile geçerliliğini engelleyerek, belli bir iktisadî ve toplumsal çerçeveye, gerçek bir yaklaşımla uymayı başarmıştır: Karolenjlerin siyasal yapılarının bozguna uğraması da böyledir. Koşullar değişince, merkezî ve yüksek iktidarlar yeniden doğmuş, feodal kuralları kendi yararlarına kullanmış ve feodal bir monarşi kurmayı başarmışlardır. Bazen de, İngiltere'de Norman istilasından sonra görüldüğü gibi, kral, sağlam ve tutarlı bir devlet kurmak için feodaliteyi kullanmıştır.

Bu arada, feodalite ile şövalyelik arasında da karşılıklı bir ilişki olduğunu belirtmek gerekir. Bağımlılık rejimi ile şövalyelik aynı şey sayılamazsa da, feodalitenin askerî yanı açıkça ortadadır. Askerî hizmet, en onurlu etkinlik olarak daha başlangıçta kendini göstermiş, böylece şövalyelik, feodaliteye, vurucu gücünü sağlamış, bu askerî yan, Batı ülkelerinin senyörler sınıfının toplumsal, siyasal ve askerî örgütleme biçimi olan feodalitenin özelliklerini edinmiştir.

FEODALİTENİN EVRİMİ

Feodalitenin temel öğeleri IX.-X. yy' larda ortaya çıkmıştır: Bağımlılık rejimi ile bir yurtluk verilmesi arasındaki normal, ama zorunlu olmayan birliktelik; yurtluğun miras yoluyla geçmesine yönelik belirgin bir eğilim; bağımlının yükümlülüklerinin pek kesin olmaması; aristokrasinin büyük üyelerinin bağımlılık ilişkileri içinde olması, ama toprakları konusunda durumun böyle olmaması (çünkü, bunların, yurtlukların dışında, tam mülkiyeti kendilerinde olan toprakları da vardı. Ayrıca, yozlaşmış da olsa, resmî kurumlar varlıklarını sürdürüyorlardı).

Feodalite, birinci feodal çağda (1 000 yılı-XII. yy'ın ortası) gelişti; çok sayıda bağlılık yüzünden zayıflayan bağımlılık ilişkisi, tam anlamıyla bağlılık sayesinde bir süre varlığını

korudu. Bağımlı, korunmaktan çok, birden fazla yurtluk edinmeye yöneliyor ve bunlar üstündeki hakları artıyordu.
Daha sonra, Karolenjlerin resmî kurumları silinmeye yüz tuttu ve iktidarın parçalanması en yüksek noktasına ulaştı. Bu, askerlikte uzmanlaşmış bağımlıları çevresinde toplayan bağımsız senyörlerin dönemiydi ve bağımlı ile şövalye birbirinayırt edilmez olmuştu. Feodalitenin, kırsal senyörler ve köylüler üstündeki denetimi güçleniyordu. 1000 yılından sonraki feodalite, aşağı yukarı bütünüyle kırsal olan bir iktisadın koşullarına uyarlanmış, toplumsal ve siyasal bir düzendi (bundan ötürü, söz konusu dönemi "feodal anarşi" diye adlandırmak doğru değildir).
1150'den sonra, daha XI. yy'da ilk belirtileri görülen nüfus,tarım ve ticaret gelişmesi, toplumsal ve siyasal yapıları etkiledi. Böylece, feodalitenin üçüncü çağı başladı (1150-1300). Kırsal topluma giren para, servetlerin, dolayısıyle de yurtlukların el değiştirmesi olanağı yarattı. Kilise ve kentler, feodal çerçeveden sıyrılmaya başladılar. Yetkiler, aşağıdan yukarı kuruldu; prenslikler, monarşiler güçlendiler ve feodal yönetimle cezalandırma hakkı tanınmış kişilerin özerkliği sınırlandırılmaya başlandı. Tepesinde kralın yer aldığı feodal bir piramit kuruldu; böylece, feodal monarji çağı başladı. Ama, Fransa'da Georges Duby'nin inceleyip açıkladığı bu evrim, başka yerlerde farklı oldu. Nitekim,İngiltere'de Norman prenslikleri, daha erken bir tarihte merkezî güç çevresinde toplandılar; Almanya'daysa, feodalitenin evrimi, iki yüz yıllık bir gecikmeyle gerçekleşti.

FEODALİTENİN YAYILMASI

Feodalitenin yuvası, Karolenj İmparatorluğu'nun merkezinde yer alan Loire ile Rhin arasındaki bölgelerdir. İnsan ile insan arasındaki bağımlılık ilişkisi, yurtluğun kalıtım yoluyla geçmesi, bağımlılık yeminleri, söz konusu bölgede çok erken bir tarihte ortaya çıktı; büyük malikâneler ve senyörlükler gelişti;. kamu kurumları, oldukça erken tarihlerde ortadan kalktı. Feodal rejim, Kilise dahil, toplumun bütün derinliklerine işledi. İtalya ve İspanya gibi ülkelerdeyse, eski toprakların yeniden ele geçirilmesi ve kentlerin ağır basması gibi çeşitli koşullar, feodalleşme sürecini engelledi. Germen ülkelerinde de, XII. yy'a kadar krallık çok güçlü olduğu için, feodalite XII. yy'a kadar gelişme olanağı bulamadı.
Feodalite sonuna erip tamamlanmış bir dönem ve rejim değildir; özel mülk olan birçok toprak varlığını korumuştur. Ayrıca feodalite, eski bir biçim olarak kalmış ve bazı temel özellikleri ancak 1150'den sonra ortaya çıkmıştır. "İthal" feodalitesi (fetihlerin ardından yaygın ve sistemli bir biçimde uygulanmıştır), İngiltere'de, Güney İtalya'da, Sicilya'da, Doğu Latin devletlerinde ve Yunanistan'da görülmüş, Kudüs'te, Bizans'ta ve Mora'da feodalitenin askerî yanı ağır basmıştır. Bağımlının hizmeti sınırlı değildir; ama monarşinin karşılaştığı güçlükler, XIII. yüzyılda feodalitenin monarşi üstünde tam bir zafer kazanmasına yol açmıştır. Kudüs'teki Baronlar Yüksek Divanı'nın güçlü iktidarı, bunun kanıtlarından biridir. ■

Fermi

İtalyan fizikçisi (Roma 1901-Chicago, 1954).
1926'da Roma Üniversitesi'nde kuramsal fizik profesörü olan Enrico Fermi, 1938'de çekirdek fiziği üstüne araştırmalarıyla Nobel ödülünü kazandı. İkinci Dünya savaşı başlarında A.B.D'ne göç edip, atom bombasını yapmayı amaç alan Manhattan tasarısına katıldı. Bu arada ilk nükleer reaktörü gerçekleştirdi. 1945'te Chicago Üniversitesi'nde ders vermeye başladı. Atom fiziğiyle ilgili çalışmalarıyla ve yapay radyoaktiflik incelemeleriyle ün yaptı; ayrıca, parçacıkların istatistik mekaniği üstüne önemli bir kuram ortaya attı: Fermi-Dirac istatistiği.
Aslında elektronlara uygulanan sonuçlar, n değişik durumda bulunabilen N taneciklerin dağılım yasasının bulunmasına olanak verir. Bu dağılımdaki parçacıklar birbirinden ayırt edilemez; ama olası her dağılımda, ancak bir tek parçacığa rastlanabilir. Bu çalışmalar katı fiziğinin ve atom fiziğinin gelişmesini sağlamıştır.
Önemli bir kuramcı olan Fermi, atom çekirdeğinin parçacıkları olan proton (pozitif yüklü parçacıklar) ve nötronların (nötr parçacıklar), aynı parçacıktan oluştuklarını, ama farklı durumlarda bulunduklarını kabul etmiştir. Bu varsayımı daha sonra Yukava tarafından değiştirildiyse de, yapay radyoaktiflikle ilgili incelemeleri, temel olarak kalmıştır. Bir elektrik taneciğinin çıkışıyla nitelenen β'nın parçalanışı sırasında, sonradan doğruluğu kanıtlanan ve nötrino diye adlandırılan nötr parçacığın varlığını ortaya koyan Fermi, yavaş nötronların etkilerini bularak, zincirleme tepkimelerin (nükleer reaktörlerin ve atom bombalarının tepkimeleri) gerçekleşmesine de olanak sağlamıştır (2 Aralık 1942'de Chicago'da atom piliyle çalışan ilk pil kullanıldı). ■

Enrico Fermi

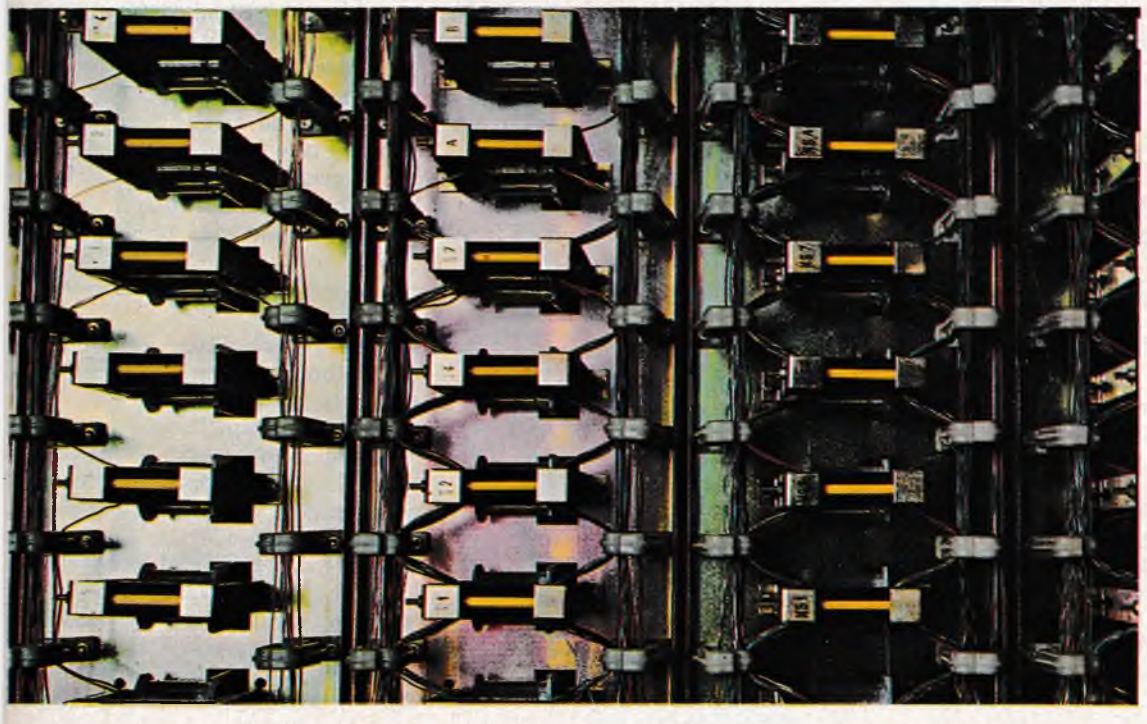
ferormon

Arılarda kraliçenin çenealtı bezleri tarafından salgılanan hormon niteliğindeki bir kimyasal maddeyi belirten ve 1959'da Karlson ve Butenandt tarafından ortaya atılan terim.
Ferormon, öbür böceklerde de bulunur ve böceklerde doğuştan olan bir haberleşme sisteminin özelliklerinden birini oluşturur. Sözgelimi, bazı dişi kelebekler erkek kelebekleri, çok uzak mesafelerden kokulu ferormonlar yayarak kendilerine çekerler. Toplumsal gruplaşma açısından, özellikle de arılar söz konusu olduğunda, ferormon bir bireyden öbürüne yayılarak, toplumun üyelerinin davranışlarının sonuçta uyumlu olmasını sağlar. Kısa bir süredir, ferormonların omurgalılarda varolduğu bilinmektedir (olay, balıklarda ve memelilerde kanıtlanmış olmakla birlikte, en açık biçimde arılarda betimlenebilmiştir). Bu maddenin varlığından ilk olarak 1950 yılında Gif-sur-Yvette'teki arıcılık merkezinde Pain kuşkulanmış ve daha sonra ferormon, Fransız hayvan ruh-

bilimi (zoopsikoloji) okulu tarafından incelenmiştir.
Kraliçe arının ferormon salgısı, işçi arıların yumurtalıklarının gelişmesini engeller, kraliçeyi çeviren bireyler onu yalarlar; ferormon da işçilerin yaptığı süreli besin alışverişi sırasında bütün kovana böylece yayılır. Deney amacıyla kraliçe kovandan alınırsa, ferormon eksikliğinin belirtileri gözlenir: İşçilerin yumurtalıklarının büyümesi için birkaç saat yeterlidir. Kraliçenin yokluğu sürerse, işçiler, döllenmedikleri için erkek bireyler verecek yumurtalar yumurtlar, özellikle de, bazı genç larvaların çevresinde krallık hücreleri örmeye başlarlar; normal durumda işçi olmaları gereken bu larvalar, krallık hamuruyla beslenirler ve bunun sonucunda, anatomileri ve fizyolojileri kraliçe olacak biçimde değişir. Gerçekte, aralarından yalnızca biri, rakiplerini öldürdükten sonra "kovanın üreme organı", yani iş gören toplumsal bir yumurtalık haline gelir. ■

ferrit

Genel formülü Fe_2O_3MO olan bileşik (bu formülde M, demir, manganez, nikel, kobalt, bakır, magnezyum, vb. çift değerli bir metali belirtir).
Ferromagnetik bir seramik olan ferritin başlıca özelliği, geçirgenliğinin yüksek, özdirencinin büyük olmasıdır. Çoğunlukla siyah renkte olan bu maddeler, demir, manganez, magnezyum, kobalt, baryum ya da kurşun gibi çeşitli malzemelere destek olarak kullanılan seramiklerin birleştirilmesiyle elde edilir. Pek çok sayıda karışım yapma olanağı bulunduğundan, ferrit çeşitleri de çoktur.



Bir telefon santralındaki bir çeviricinin, ferritten halkaları.

ÖZELLİKLERİ

YUMUŞAK FERRİTLER. Manganez-çinko ya da nikel-çinko karışımlarından oluşurlar. Artık indüklemeleri hafiftir; elektronik, telekomünikasyon ve radyoelektrik için gerekli olan çeşitli magnetik devrelerin gerçekleştirilmesine olanak verirler. Bilgisayar bellekleri, transformatör çekirdekleri, radyo alıcı antenleri, vb. üretiminde kullanılırlar.
SERT FERRİTLER. Ana maddeleri kobalt, baryum ya da kurşundur. Yüksek bir gidergen alanla nitelenirler. Bu nedenle, mıknatıslanma özelliklerinin, bir magnetik alan yardımıyla yok edilmesi son derece güçtür. Bu dalda, sert ferritler, eski çelik mıknatısların yerini almışlardır; çünkü, çok daha küçük boyutlardaki mıknatıslarla, çok önemli indüklenmeler elde etme olanağı sağlamaktadırlar. Ayrıca, zamanla, çarpmayla, titreşimle ve sıcaklık değişiklikleriyle (400°C'ı aşmadıkça) eskimezler. Gerçekten, 400°C'ın üstündeki bir sıcaklık artışı, sert ferritlerin mıknatıs özelliğinin yitimine neden olabilir. Ferritli mıknatıslar, motosikletlerin küçük aydınlatma alternatörlerinde, otomobil alternatörlerinde ve bazı doğru akımlı motorlarda kullanılırlar.

ÜRETİM

Ferritler, gerekli olan çeşitli maddeler karışımının, basınç altında ve sıcakta kalıba dökülerek, uygun bir sıcaklıkta, fırında pişirilmesi yoluyla hazırlanırlar. Bu teknik sayesinde silindir, halka, çubuk, çekmen, vb. birçok biçim elde edilebilir. Plastik maddelerle bir arada kullanılmaları sonucunda, esnek ferritler bile üretilmektedir. Küçük hacim ve boyutlardaki aygıtların yapımı, bu sayede son derece kolaylaşmıştır. ■

Fersan, Refik

Refik Fersan

Türk bestecisi (İstanbul, 1893-İstanbul, 1965).
Küçük yaşta Cemil Bey'den tambur, dönemin ileri gelen öbür müzikçilerinden de müzik kuramı ve repertuvar dersleri alan Refik Fersan, Galatasaray Sultanîsi'ni bitirdiğinde, tambur çalmayı öğrenmiş olmasının yanı sıra, üstün bir teknik ve müzikselliğe de ulaşmıştı. 1917'de tambur öğretmeni olarak Darülelhan'a (günümüzdeki İstanbul Belediye Konservatuvarı), iki yıl sonra da tamburî olarak Mızıkayı Hümayun'a girdi. Cumhuriyet kurulunca, Riyaseticumhur İncesaz Heyeti şefi olarak Ankara'ya yerleşti; 1927'de bu görevinden ayrılıp İstanbul'a döndü.
Ankara ve İstanbul radyolarında, İstanbul Belediye Konservatuvarı Türk Musikisi İcra Heyeti'nde tambur sanatçısı, Konservatuvar'da tambur öğretmeni, Tasnif Heyeti üyesi ve başkanı olarak çalışan, sözlü, sözsüz, dinsel ve dindışı, aşağı yukarı bütün formlarda toplam 400'ü aşkın beste yapan Refik Fersan, 141 yapıtını yayımlamış, klasik ve romantik dönemin büyük bestecilerinin melodik kurgu anlayışını, Cemil Bey'in-

BAŞLICA YAPITLARI

Musahabet-i Musikiye (rast medhal); Hicaz Peşrevi; Sultaniyegâh Peşrevi; Nihavend Peşrevi; Şedaraban Peşrevi; Nihavend Sazsemaisi; Acemaşiran Sazsemaisi; Hüzzam Sazsemaisi; Nikriz Sazsemaisi; Nikriz Sirto; Sultaniyegâh Sirto; Bir Neşe Yarat Hasta Gönül Sen De Biraz Gül (mahur şarkı); Ver Saki Tazelendi Derdim Bu Gece (mahur şarkı); Kirpiğine Sürme Çek Kına Yak Parmağına (zavil zeybek); Bekliyorum Günlerdir Gelmiyorsun Sen A Güzel (uşşak şarkı); Rüzgâr Uyumuş Ay Dalıyor Her Taraf Issız (acemkürdî şarkı); Gözlerin Mavi Mine (kürdilihicazkâr zeybek).

kiyle birleştirerek duygulu, akıcı, özgün bir müzik diline ulaşmış; bazı yapıtlarında halk müziği motiflerine yaslanmıştır. Gerek insan sesi için, gerek çalgı için bestelerinde, teksesliliğin olanaklarını zorlamış, ama atılımı, kendinden sonrakilere yeni bir ufuk olmaktan çok, kişisel bir başarı olarak kalmıştır. ■

Fethi Naci

Türk yazarı (Giresun, 1927).
Giresun'da başladığı orta öğrenimini Erzurum Lisesi'nde tamamlayan (1945) Fethi Naci (soyadı *Kalpakçıoğlu*), İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi'ni bitirdikten (1949) sonra çeşitli özel kuruluşlarda muhasebecilik (1951-1958), personel şefliği ve genel sekreterlik yaptı (1959-1965).

Fethi Naci

İşinden ayrılınca Gerçek Yayınevi'ni (1965) kurarak belirli konularda temel bilgiler veren kitaplardan oluşan "100 Soruda" dizisini başlattı (1968).
Edebiyata karşı ilgisi Lise öğrenimi sıralarında başlayan Fethi Naci'nin ilk yazısı 1943'te *Erzurum* gazetesinde çıkmış, onu *Yeşil Giresun* gazetesi ve *Aksu* dergisinde yayımlanan şiir ve eleştiri yazıları, *Yeryüzü* (1951), *Beraber* (1952) dergilerinde "Oktay Deniz" takma adıyla yayımladığı yazıları izlemiştir. Ayrıca *Kaynak*, *Yeni Ufuklar*, *Pazar Postası*, *Yeni Dergi*, *Soyut*, *Gösteri*, *Sosyal Adalet*, *Yön* gibi dergilerde edebiyat ve siyaset yazıları yazmıştır.

ELEŞTİRİ ANLAYIŞI

Toplumcu sanat kuramını benimseyen Fethi Naci, edebiyat ürünlerini iktisat ve toplumbilime dayanarak, tarihsel/toplumsal gerçeklikler çerçevesinde değerlendirir. İlk kitabı *İnsan Tükenmez*'de (1956) topladığı yazıları, bu açıdan edebiyat dünyamızda olumlu ve olumsuz tepkilere yol açmıştır. *Gerçek Saygısı* (1959) adlı kitabındaysa, toplumcu sanat kuramının getirdiği ortak yargılardan ve değerlendirmelerden uzaklaştığı, aynı çizgiyi korumak koşuluyla daha özgün yargılara ve değerlendirmelere vardığı görülür. 1960-1967 yılları arasında daha çok siyasal ve iktisadi konularda yazılar yazmış olmasına karşılık, edebiyat alanına dönüşünde bu dönemin olumlu etkilerini taşır. Bununla birlikte, deneme ve eleştirilerindeki kuramsallık, katılığa ve kesin yargılara dönüşmemiştir. Son dönemlerdeki deneme ve eleştirilerindeyse, birikimden kaynaklanan bir beğeni düzeyine ulaştığı, yer yer öznel yargılara yer verdiği, katı ve kesin olmasa bile "sarsıcı" değerlendirmelere yöneldiği görülür. Edebiyat ürünü karşısında hem okur, hem de eleştirmen tutumuyla değerlendirme yapması en özgün yanı sayılır. Zaman zaman yayımlanan günlüklerinde ve anılarında da, bu özellik görülür. ■

BAŞLICA YAPITLARI

Eleştiri-deneme: İnsan Tükenmez (1956); Gerçek Saygısı (1959); On Türk Romanı (1971); Edebiyat Yazıları (1976).
İnceleme-makale: Az Gelişmiş Ülkeler ve Sosyalizm (1965); Emperyalizm Nedir? (1965); Atatürk'ün Temel Görüşleri (100 Soruda dizisi, 1968); Türkiye'de Roman ve Toplumsal Değişme (100 Soruda dizisi, 1971).

fetişizm

"İlkel" diye nitelenen toplumlarda doğaüstü güçte olduğuna inanılan canlı ya da cansız varlıklara, fetişlere tapınma (fetiş sözcüğü, Portekizlilerin Kongo'da yaşayan ilkel toplulukların kutsal eşyalarına verdikleri addır).

FETİŞLER, PUTLAR, MUSKALAR

Önceleri Afrika'daki zenci kabilelerin kültlerini belirten fetişizm terimi, daha sonra, büyülü güçler maledilen doğadaki canlı ya da cansız nesnelere tapınan bütün halkların dinlerini belirtmede kullanılmaya başlanmıştır.
Fetişizm, çoktanrıcılıktan köklü biçimde ayrılır. Çoktanrıcılığın putları, tanrıların tasvirleridir. Oysa fetişizmde tanrı, fetişin kendisidir; bununla birlikte, olaylara ancak bir aracı olarak karışabilir. Bu anlamda ele alındığında, fetişlerin kutsallığına ve fetişlere tapınmaya yalnızca Afrika'da raslanmaz. Amerika'daki

EROTİK FETİŞİZM

1888 yılında Binet, cinsel istek uyandıran erotik fetişizm terimini ortaya attı. Bu terim, bir insanın belirli bir yerine (göğüsler, baldırlar, gözler, saçlar, vb.) ya da bu kişiyle ilgili, bedeninin bir bölümüne ilişkin bir eşyaya (bütün giyim eşyaları, ayakkabılar, hattâ gözlükler) duyulan aşırı isteği belirtiyordu. Bu fetişizm cinsel simgelerle ilgili olduğu ölçüde, fetişlerin sınırsız sayıda olduğu görülmüştür. En yaygın olan fetişizm, libidonun ürettiği fetişizmdir. Fetiş-nesne zevk için kaçınılmaz oluyor, tehlikeli bir durum gösteriyor ya da bir istenilen varlığın tam anlamıyla yerine geçiyorsa, durum olağan değildir ve bir hastalık söz konusudur.
Fetişizme en çok erkeklerde raslanır; temelinde genellikle çocukluk döneminde libidoyu özel olarak etkileyen güçlü bir heyecan şokunun yattığı görülür.

çok sayıda "vahşi" kabilede, Okyanusya yerlilerinde ve Orta Asya'daki çeşitli halklarda da fetişizm görülür. Afrika halklarının çok sayıda fetiş tanrıları vardır; bunlar genellikle kabileden kabileye değişiklik gösterir. Sözgelimi Uidahlar yılana, Bijagoslar horoza, Kalabarlar köpekbalığına, Dahomeyliler pantere, Beninliler kertenkeleye taparlar. Ama bunlar bir anlamda ulusal tanrılardır. Zenci Afrika topluluklarında, bu ortak fetişten ayrı olarak her bireyin bir de kendi özel fetişi vardır. Bu bireyler inanç değiştirip müslümanlık ya da hıristiyanlığı benimsedikten sonra bile, genellikle fetişlerini saklarlar.

"Evrimci" din tarihçileri, fetişizmi, insanda din düşüncesinin gelişmesinin ilk evresi saymaktadırlar. Oysa gelenekçiler fetişizmi, boşinançlar ve büyücülük, kısacası, dinsel alan için zararlı ve asalak öğeler olarak görürler. ■

Benin'de Kandi bölgesinde başarılı sünnet için tanrının onayını almak amacıyla yapılmış bir fetiş.

Kongo kaynaklı çivili bir fetiş.

Fildişi Kıyısı'nda kötülükle savaşmaya hazırlanan fetişçiler.

Fırat

Türkiye'nin Doğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde ırmak.

Karasu ve *Murat* suyu adlı iki büyük kolun birleşmesinden oluşan Fırat'ın Basra körfezine kadar toplam yatağının uzunluğu 2 800 km'dir (Karasu kolu, kaynaktan Suriye sınırına kadar 971 km; Murat suyu, 1 263 km). Türkiye'nin en büyük akarsuyu olan Fırat'ın kollarından Karasu, Erzurum'un kuzeyinde Dumlu dağdan doğar; Erzurum ovasında güneybatıya doğru akar. Ilıca'dan başlayarak batıya döner ve Aşkale'yi geçtikten sonra, adını taşıyan Karasu-Aras dağları ile Doğu Karadeniz dağlarının iç sıraları arasındaki doğu-batı doğrultulu oluğu izler (Erzincan-Erzurum demiryolu da Karasu boyunca uzanır). Tercan'dan gelen Tuzla suyunu alan Karasu, Erzincan ovasının ortasını boydan boya aşıp, Kemah boğazında dik kayalar, vahşi boğazlar arasından akar (günümüzde boğazda birçok tünel açılarak, demiryolu geçirilmiştir). O noktaya kadar kuzeydeki dağlardan inen boyları kısa, ama akışları fazla birçok kol alan Karasu, en son Çaltı suyunu aldıktan sonra, güneye dönerek, Keban'a ulaşmadan önce, Fırat'ın öbür kolu olan Murat'la birleşir.

Murat, Van gölünün kuzeyinde Aladağ'dan doğar ve birçok küçük kolla beslenerek Diyadin'den geçip, kuzeybatıya döner. Karaköse ovasında, dağlardan inen akarsuları toplayan Eleşkirt suyunu alarak beslenir ve Muş ovasına doğru güneybatı yönünde akar. Muş ovasında, önemli kollarından olan ve Nemrut dağı eteklerinden doğan Karasu'yu alır. Muş ovasından başlayarak doğu-batı doğrultusunda uzanır (bu doğrultuda Elazığ-Tatvan demiryolu tarafından izlenir). Birleşen Munzur ve Peri sularını aldıktan sonra, Keban dolay-

Malatya dolaylarında, Fırat ırmağı üstünde bir köprü.

larında Karasu'yla birleşir (birleştiği yer günümüzde Keban baraj gölünün suları altında kalmıştır).
Söz konusu iki büyük kolun birleşmesiyle güçlenen Fırat, güneye doğru dönüp Tohma suyunu aldıktan sonra, Güneydoğu Toroslar'da dar ve derin boğazlara dalar. Gerger yakınlarında Doğu Anadolu Bölgesi'nden çıkarak, Güneydoğu Anadolu Bölgesi'ne girer. Gaziantep ve Urfa yaylaları arasında güneybatıya doğru akar. Kuzeyden Kâhta ve Göksu'yu alıp, Birecik'ten geçer; Kargamış yakınlarında sınırlarımızdan çıkarak Suriye topraklarına girer. Suriye'den sonra Irak'a geçer ve Dicle'yle birleşerek *Şattülarap* adıyla Basra körfezine dökülür. Böylece Dicle ile birlikte çok geniş bir alanın sularını Hint Okyanusu'na gönderir.
Fırat ırmağı, Doğu Anadolu'nun bol kar ve yağmurlarıyla beslenen pek çok kolu da içine alarak Keban'a ulaştığında akımı çok güçlüdür: Keban dolaylarında yapılan ölçmelere göre, ortalama akımı 635 m^3/sn. Fırat'ın suları nisan ayından başlayarak yükselir ve mayısta en yüksek düzeye ulaşır (bu ay yağışların yağmur biçiminde olduğu ve karların eridiği aydır). Yaz mevsiminde düzeyi, yağışların azlığı ve buharlaşma nedeniyle düşer; eylül ayındaysa en düşük düzeye varır. Sonbahardan kışa doğru yeniden yükselmeye başlar.
Fırat ırmağı Türkiye'nin en büyük su gücü kaynaklarından biridir. Büyük kolu Murat'la birlikte Fırat havzasının yüzölçümü 112 000 km^2'yi bulur. Fırat, yıl içinde su düzeyinin en alçak olduğu zamanlarda bile akıttığı su miktarı bakımından güçlü bir ırmaktır. Çığırı boyunca arka arkaya su toplama bentleri yapmaya son derece elverişli boğazlardan geçer (Murat ırmağı üstünde Arduşin [yeni adı: Yenibaşak], Palu, Pertek boğazları; Fırat üstünde Keban, Kömürhan, Bakırhan, Sarsap boğazları). Birecik'e kadar güçlü eğim basamaklarıyla büyük bir su gücü kaynağıdır.
Elazığ'ın 45 km batısında, Keban'a 1 km uzaklıkta 1967 yılında temeli atılan Keban barajı Türkiye'nin yakın zamanlara kadar en büyük barajıydı (kurulduğu noktada Fırat'ın deniz düzeyinden yüksekliği 645 m'dir). Sıkıştırılmış kaya dolgu tipinde olan Keban barajının arkasındaki göl de 675 km^2 yüzölçümüyle, Türkiye'nin en büyük tatlı su gölü olan Beyşehir gölünden daha büyüktür. Göl suları, 116 köyün topraklarını bütünüyle, 81 köyün topraklarını bir ölçüde sular altında bırakmış, sular altında kalan pek çok arkeoloji yapıtı, uluslararası ortak bir çalışmayla kurtarılarak müzelere kazandırılmıştır. Keban barajının ülke enerji üretiminde çok önemli bir yeri vardır.
Fırat üstünde Keban'a eşit miktarda elektrik enerjisi üretecek olan Karakaya barajı da tamamlanmış ve arkasında oluşan yapay göl, Elazığ ve Malatya illerinden bazı toprakları sular altında bırakmıştır.
Öte yandan, Fırat üstünde Karababa barajı adıyla yapılması tasarlanan, ama sonra, Atatürk barajı adıyla 1983 yılında Güney Anadolu Projesi (GAP) kapsamındaki en önemli proje olarak temeli atılan barajda, 1991 yılında su toplanmaya başlanmış ve 817 km^2'lik bir göl oluşmuştur. Atatürk ve Karakaya barajları, Türkiye'nin sulanan tarım toprakları ve üretilen elektrik enerjisi oranında, büyük bir gelişme sağlayacaklardır. ■

Malatya dolaylarında, Fırat ırmağı üstünde Cumhuriyet döneminin başlarında yapılmış Kömürhan köprüsü (günümüzde Karakaya baraj gölünün suları altında kalmış, aynı yerde daha yüksekten geçen başka bir köprü yapılmıştır).

Fırat, Ertuğrul Oğuz

Türk bestecisi (Malatya, 1923).
İstanbul Üniversitesi Hukuk Fakültesi'nde öğrenciyken Karl Berger'den aldığı armoni dersleriyle müzik alanında kendini yetiştiren Ertuğrul Oğuz Fırat, 1940'ta Hukuk Fakültesi'ni bitirerek, 1950 yılına kadar Malatya'da avukatlık yaptı. Sonra Anadolu'nun çeşitli illerinde yargıç olarak çalıştı ve 1979 yılında emekli oldu.

YAPITLARI

E.O. Fırat ilk yapıtı *Yaylılar Dörtlüsü No.1'i*,1945-1951 yılları arasında gerçekleştirdi. 1950 yıllarında yazdığı *Birinci Üçül*'se, ilk dizisel yöntem çalışması oldu.
XX. yy'da her bestecinin yeni bir müzik dili yaratmak zorunda olduğuna, bunun için araştırmalar yaparak kendine özgü olanı bulması ve en güçlü biçimde ortaya koyması gerektiğine inanan E. O. Fırat, öz ve biçimde değişik kaynaklardan yararlanmış, bir döneminde yerel ezgilerden yola çıkmış, ama sonraları müziğinde çokeksenli bir arayış içine girmiştir. Sözgelimi, 1977'de tamamladığı *Büyülü ve Susuz Arayışlar*, çokeksenli müzik yazma çabası içinde çalışılmıştır. Bu yapıtta her çizgi tek başına ele alındığında yoğrumsal bir bütünlük taşıdığı gibi, her tını ancak ritmik gelişmeler içinde bir değer kazanır. Parçadaki katmanların birlikteliği, her kesimde yeni bir hareket yaratır.

Ertuğrul Oğuz Fırat

1971'de bestelediği *Beşinci Yaylı Çalgılar Dördülü*, Avrupa Yayıncılar Birliği'nin açtığı Yaylı Çalgılar Değiştirim Programı'nda Kopenhang Dördülü tarafından 1980'de seslendirilen bestecinin, dizisel yöntemden yararlandığı bir başka yapıt da *Ve Sana Işığı Sorarlar* başlığını taşır. *Kur'an*'ın Nur suresindeki "Sana ruhu sorarlarsa de ki o Tanrı'nın buyruğundadır" ayetinden esinlenen besteci,"ruh" sözcüğünü "ışık" olarak almış ve iki bölümlük bir yapıt ortaya koymuştur. İlk bölüm ("İki Denizin Kucaklaşması"), Mevlana ile Şems'in ilk karşılaşmalarını anlatır. İkinci bölüm, R. M. Rilke'nin "Esin Meleğinin Sözleri" başlıklı şiirinin etkisindedir. Orkestra, üfleme ve vurma çalgılardan oluşur. Yapıt teknik olarak temelde dizisel olsa da, dizi kendi içinde gruplaştırılmıştır; bu gruplaştırılma sonucu birtakım küçük ezgicikler oluşur. Ezgiciklerin üst üste bindirilmesiyle, bütünün yapısı ortaya çıkar.
E. O. Fırat, birkaç çalışmasında "raslantısal" öğelerden yararlanmıştır. Sözgelimi, Alban Berg'in onuruna yazdığı *6 No'lu Sonsuz Dördül*'ün her çalınışında değişik sonuçlar alınabilmesi gözetilmiştir; *Bağımsızlık Tutkusuna Sonat*'ta, yapıtın kuruluşu, bütünüyle çalgıcıların isteklerine yanıt verecek biçimde özgür tutulmuştur. Birçok yapıtının da hem solo çalgı için, hem de orkestra düzeni için uyarlaması vardır. Sözgelimi, *Atatürk Savaşta ve Barışta*, hem solo piyano için yazılmış, hem de orkestraya uyarlanmıştır.
1982'de yazdığı *Değişmeye Artık Zaman Kalmadı* başlıklı parça, org için üç "düşçe"dir (meditasyon). Aynı yapılar taşıyan on parçacığın, hangi sıraya göre çalınacağı, orgçuların isteğine bırakılmıştır. ■

BAŞLICA YAPITLARI

Yalnız solo için: Atatürk Savaşta ve Barışta (piyano için, 1968); Yerel Ezgiler Üstüne İmgesel Danslar (piyano için, 1969); Bölünmüş Uzantı (piyano için, 1969); Bağımsızlık Tutkusuna Sonat (piyano için, 1969); Piyano İçin Üç Parça (1978); Değişmeye Artık Zaman Kalmadı (org için, 1982).
İkililer: Eğlenceler (klarnet-piyano için, 1955); Sonatçık (viyola-piyano için, 1958); Küçük Parçalar (viyola-piyano için, 1958); Anadolu Mayası (klarnet-piyano için, 1981); İki Piyano İçin Küğ (1965); Yivcil Morun Seslenişi (klarnet-piyano için, 1971); Güneş Yaprakları (viyola-piyano için, 1967); Yokluk Evreninde Dönüşüm (keman-piyano için, 1968); Usançsız Tasarlama (viyolonsel-piyano için, 1968); Ezgiler (keman-piyano için, 1968); Acı Gölgelerin Raslantısında (keman-piyano için, 1968); Anadolu Güneşleri (obua-piyano için, 1973); Tükenmezlik Ardında (iki klarnet için, 1981); Nice Seslerden Sonra (kontrbas-piyano için, 1982).
Oda orkestrası için: Yaylı Çalgılar İçin 6 Dördül (1945-1978); Üçül (keman - viyolonsel - piyano için, 1951); Üçlü Sonat (keman-klarnet-piyano için, 1954); Ve Sana Işığı Sorarlar (genişletilmiş üflemeli çalgılar ve vurma çalgılar için, 1969); Atatürk Savaşta ve Barışta (1973); Küğ (çembalo-piyano-yaylı çalgılar için, 1977); Tohum ve Kıvılcımlar (üflemeli beşlisi, 1980); Dönüşümler (obua-klarnet-fagot için, 1980); Uyumsuzluğun Uyum Odakları (flüt-obua-klarnet-fagot için, 1981).
Solo ve orkestra için: Diriliş (viyolonsel ve orkestra için tek bölüm, 1956); Viyola Konçertosu No. 1 (1967); Keman Konçertosu No. 2 (1968); Viyola Konçertosu No. 2 (1968); Fagot Konçertocuğu (1969); Atatürk'ün Anısına Piyano Konçertosu No. 1 (1972); Org Konçertosu (1978); Piyano Konçertosu No. 2 (1979); Trompet Konçertosu (1980).
Orkestra için: Şangırtı (tek bölümlü senfoni No. 1; soprano-tenor-koro ve orkestra için, 1955); Zamanın Örümceği (orkestra eşlikli şarkı; soprano ve orkestra için, 1955); Orkestra İçin Üç Dans (1965); Anadolu'da Çırakman Ateşleri (Ardış I ve II, 1975-1979); Büyülü ve Susuz Arayışlar (1973): Türkiye (orkestra için dokuz parça, 1977); Gerçek-Simge-Oyun (1978); Ölümlerde Çöl Çığlık (1979); Atatürk (Senfoni No. 3; oratoryo, 1981); Süreklilik ve Orantı (1981); Anısal Kaynaklar II (1982).
Solo ve koro için şarkılar: Bağımsız Şarkılar (bas-şan ve piyano için, 1963); Umursanmamış (alto-şan-keman-klarnet-piyano için, 1966); Irsal Senfoni (Senfoni No. 2; eşliksiz koro için, 1978); Dranas'ın Yırı Üzerine Şarkı (1980); Türkiye II (eşliksiz koro ve koro ile değişik çalgılar eşliğinde 6 şarkı, 1982); Ir ve çalgılar İçin Küğ (şan-üflemeli ve vurma çalgılar- keman için, 1961).

fırın

Kapalı bir yer içinde, bir maddeyi pişirmek, kurutmak, eritmek ya da bir ısı işlemi etkisinde bırakmak için, sıcaklığı az çok yüksek tutabilen aygıt. Fırın, bir ısı üretme sistemi ile ateşe dayanıklı malzemeden ya da ısı tutucu saçtan yapılmış bir kılıftan kuruludur.

TARİHÇE

İlk fırınlar, 5000 yıldan uzun süre önce, İran'da ve Suriye'de, çanak çömlek pişirmek için yapıldı. Bu ilkel fırınlar, içine odun kömürü doldurulan, toprağa oyulmuş koni biçiminde bir delikten oluşmaktaydı. Yanma için gereken hava, yan taraftan, bir körükle sağlanır, pişirilecek malzeme yakıtın içine yerleştirilirdi. Fırın duvarlarının tuğlalarla kaplanması, sonra da bacaların yapılması, ısının daha iyi korunmasını ve çekmenin etkinleştirilmesini sağladı. İ.Ö. II. yy'da, Çinliler 1200°C'a yükselebilen fırınlardan yararlandılar. Altından hava üflenen bir ızgaranın üstüne yakıtı yerleştirme düşüncesi, hava girişine yarayan ve bir fırınlama odası olarak kullanılan yatay bir geçit ile baca işlevi gören ve pişirilecek malzemenin yerleştirilmesini sağlayan dikey bir koridordan oluşmuş alçak fırınların doğmasına yol açtı. Böylece yüksek fırınlarda kullanılan ters akım ilkesi bulundu. Avrupa'da Ortaçağ'a kadar kullanılan katalan fırınları farklı bir biçimdeydi: Eriyecek malzemeyi taşıyan pota, örülmüş bir bölmenin içindeki bir ızgaranın üstüne yerleştirilirdi. İlk yüksek fırınlar, XIV. yy'da ortaya çıktı.

Bir güneş fırını.

FIRIN ÇEŞİTLERİ

Günümüzde, fırınların kullanıldığı birçok alan vardır: Ev donanımı; besin sanayisi; çimento üretimi; demir-çelik sanayisi; alüminyum hazırlanması; vb. Isı enerjisi, katı, sıvı ya da gaz haldeki kömür, akaryakıt ya da doğal gaz gibi yakıtlardan, elektrikten ya da güneş ısısından yararlanılarak üretilebilir. Sanayideyse, birçok fırın modeli kullanılır.

YÜKSEK FIRIN. Dökme demirin hazırlanmasında kullanılır. Üst bölümde gövde, altta hazne üstü olacak biçimde, tabanlarından birleştirilmiş iki koni gövdeden oluşur. Teknenin *boğaz* adı verilen üst bölümünden demir madeni, metalürji koku ve gangı ergimiş hale getirip cürufu uzaklaştırmaya yarayan bir ergitici (kastin ya da kalsiyum karbonat) boşaltılır. Sıcak hava, borular aracılığıyla hazne üstünün alt bölümüne 600-900°C'ta üflenir. Tekne içinde, sırasıyla, yükün kurutulması, karbonatların bölünmesi ve demir oksitlerin indirgenmesi gerçekleşir. Karın kesiminde, hazne üstü ile tekne arasında ergime gerçekleşir. Cüruf, son işlem bölümünde hazırlanır ve potada toplanarak dökme demirin üstünde yüzer. Bu da, farklı iki akma deliğinden, dökme demir ve cürufun ayrı ayrı elde edilmesini sağlar. Yüksek fırından çıkan gazların ısısı, yüksek fırına girmeden önce havayı ısıtan "cowper"larda toplanır. Bir yüksek fırının yüksekliği 10-50 m arasında, çapı 5-15 m arasında, üretim sığasıysa günde 200-7000 ton arasında değişir.

DÖNER ALEVLİ İZABE FIRINI. 1856'da Siemens'in bulduğu bu fırın, yanma alevleriyle ısınan, sıcaklığa dayanıklı bir tonoz içerir; tonozun ısısı, bir taban üstüne yerleştirilmiş metale yayılır. Bu tip fırınlardan, demir içermeyen (özellikle bakır ve nikel gibi) metallerin hazırlanmasında yararlanılır.

MARTİN FIRINI. Fosfor oranı düşük olan dökme demirlerin arıtılmasında kullanılır. Yanmış gazların ısısı, ateşe dayanıklı tuğlalarda toplanır. Yanma havası, daha sonra, toplayıcılara geçirilir. Böyle bir ön ısıtma, birkaç yüz derece kazanılmasını sağlar.

ELEKTRİKLİ FIRINLAR. Bu sınıfa, ısıtılacak banyoya yerleştirilmiş iki grafit elektrot arasından akım geçen dirençli fırınlar; ısının, elektromagnetik kuvvetlerin etkisiyle banyoda dolanan Foucault akımları tarafından üretildiği, alçak, orta ya da yüksek frekanslı (50-300 000 Hz arası) indükleme fırınları ve 1892'de Henri Moissan'ın bulduğu, çok yüksek sıcaklıklara erişilmesini sağlayan arklı fırınlar girer.

GÜNEŞ FIRINLARI. Parabol biçimindeki bir aynanın odağında güneş enerjisi yoğunlaştıran bir sistemi bulunan bu fırınlar 3500°C'lık sıcaklıklara erişilmesini sağlarlar. ■

fırtına

Karada ya da denizde çıkan, yağmur ve kasırga getiren çok şiddetli rüzgâr ve bu rüzgârın suda ya da kumda neden olduğu dalgalanma.

Fırtına, atmosferde ya bir bulutun içinde ya da bir bulut ile yer arasında oluşan elektrik boşalmalarıyla kendini belli eder. Bu tür elektrik olaylarına, çoğunlukla, yağmur, dolu ya da kar gibi şiddetli bir atmosfer çalkantısı da eşlik eder.

FIRTINALARIN OLUŞUMU

Meteoroloji öğeleri, fırtınalar sırasında değişikliklere uğrarlar. Sözgelimi, yerde rüzgârın geçici, çoğunlukla da çok yoğun bir biçimde güçlendiği, apansızın yön değiştirdiği görülür; termometre büyük bir sıcaklık düşüşü gösterirken, nerdeyse değişmez bir değeri göstermekte olan barometrede de apansız bir basınç yükselmesi görülür.

Fırtınaların sıklığı ülkeden ülkeye büyük ölçüde değişir. Kutup bölgelerindeki bir fırtınaya karşılık, ılıman bölgelerde 30, dönencelerarası bölgelerdeyse 100 kadar fırtına görülür. Her mevsimde fırtına olur ama, yazın kışa oranla daha sıktır. Fırtınaları yaratan bulutlar, kümülonimbüs ve kalın kümülüslerdir; bu bulutlar

Elektrik tesisleri şiddetli fırtınalar sırasında büyük tehlikeler oluştururlar.

1 500-2 000 m yükseklikler arasında bulunur ve dikey olarak 7 000 m'ye, hattâ daha yükseğe çıkabilirler; bütün bunların üstünde de, özel biçimleri nedeniyle *örs* adı verilen yalancı sirrüsler bulunur.

Yeterince nemli ve değişken bir hava kütlesi güçlü yükselme hareketleriyle çalkalandığında kümülonimbüsler doğar. Bu mekanizma, sıcak ve nemli bir hava kütlesini yükselten bir soğuk hava yığınının itmesiyle ya da şiddetli güneş almış bir toprağa değen bir hava kütlesi tabanının önemli ölçüde ısınmasıyla (sıcak fırtınaları) harekete geçer.

Her iki süreç de kümülüslerin oluşmasına neden olur; ama kümülonimbüslerin oluşması, buzlaşma düzeyini buluta ulaştıran yükselme hareketlerinin genişliğinden ve öneminden kaynaklanır. Bu nedenle, yükselmeyi engebelerin kolaylaştırdığı dağlık bölgelerde, ovalık bölgelere oranla daha çok fırtına çıkar.

ELEKTRİK YÜKLERİNİN BİRİKMESİ

Fırtınalardaki elektrik olayları, kümülonimbüs damlacıklarının pozitif ve negatif elektrik yüklerine ayrılmalarının sonucunda kendini gösterir. Bu ayrılma olayı çeşitli düzeylerde gerçekleşebilir: Yalnızca bulutlarda değil, kozmik ışınların, radyoaktifliğin, morötesi ışımanın etkisiyle atmosferde.

Bir buluttaki çok irileşmiş bir damla, düşme sırasında parçalanırsa, oluşan az ya da çok iri damlacıklar üstünde karşıt yükler belirir; hattâ, morötesi ışınların örs billurları üstüne fotoelektrik etkisi, kümülonimbüslerdeki şiddetli hareketlerle karıştırılan taneciklerin (tozlar ya da billurlar) sürtünmeleri, özellikle de iri billurların ya da birbiriyle karşılaşan su damlacıklarının oluşturdukları çok küçük dolu tanelerinin yalaması, yüklerin ayrılmasına katkıda bulunur.

İç burgaçlama, en küçük öğeleri (damlacıklar, billurlar, yabancı maddeler) yukarı doğru taşır; bunların yükü çoğunlukla, boyutlarına bağlı olduğundan, gerçek bir seçme ortaya çıkar. Pozitif yüklerin aşağı yukarı tümü bulutun üst ya da ön bölümündedir; negatif yüklerse alt ve arka bölümde toplanırlar. Bununla birlikte, artı bir yükün eksi bir yükün altında bulunması da, sık raslanan olaylardandır.

Kırsal kesime özgü fırtına ışığı: Bir saniye içinde gök kararabilir ve gene aynı hızla sakinleşir.

ŞİMŞEKLER VE YILDIRIM

Bulutun bir bölgesinde biriken elektrik yükleri büyük boyutlara ulaşınca, bulut ile yer arasında ya da iki bulut arasında şimşekler ve gök gürültüsüyle birlikte bir boşalma olayı gerçekleşir.
Yıldırım terimi, genellikle yere ulaşan boşalmalar için kullanılır. Önce buluttan toprağa doğru iyonlaşmış bir kanal oluşur; hemen ardından, bu kanal içinde, en iletken kesimlerin kıvrımlarını izleyerek zikzaklar çizen dönüş boşalmaları (yani topraktan buluta) gerçekleşir. Bu durum, yüksek yerlere daha çok yıldırım düşmesini açıklar. Bütün bu olay saniyenin yaklaşık onda beşi ya da altısı kadar bir sürede olup biter.
Toprağa, ortalama olarak, saniyede yüz kadar yıldırım düşer. Fırtına boşalmalarında, kümülonimbüsün başlıca bölgelerinin her biri için ortalama yirmi coulomb düşer. Demek ki biriken enerji azdır; ama, büyük potansiyel farkları ve boşalmanın çok kısa sürmesi nedeniyle, çok büyük yıkıcı etkileri olabilir. ■

fıtık

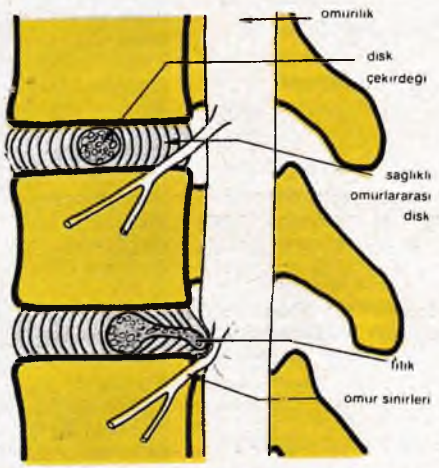
Bir organın ya da bir organın bir bölümünün, beden boşluğu dışında, bu boşluk çeperindeki doğal ya da raslantı sonucu ortaya çıkmış bir açıklıktan geçerek oluşturduğu şişkinlik.

KARIN FITIKLARI

En sık görülen fıtıklar, karın bölgesinde ortaya çıkar, genellikle bir barsak ya da karınzarı parçası içerirler. Ama bazen de fıtık kesesi boştur.
Karın fıtıkları en çok üç yerden çıkarlar: Uyluk fıtıkları; kasık fıtıkları; göbek fıtıkları. Uyluk fıtıkları, uyluk halkası düzeyine iç organların itilmesine bağlıdırlar; kadınlarda daha sık raslanırlar. Bazen doğuştan olan kasık fıtıkları (iç organlar kasık kanalı içinden iner, erkeklerde erbezi torbası içine kadar ulaşırlar), erkeklerde, kadınlara oranla daha sık görülür. Göbek fıtıkları, iç organların göbek düzeyine itilmesine bağlıdırlar. Bazen yeni doğmuş bebeklerde ya da şişmanlık, art arda gebe kalma gibi nedenlere bağlı olarak karın çeperi incelen kadınlarda ortaya çıkarlar.
Mide bölgesi ve göğüste de fıtıklar görülebilir; ayrıca iç fıtıklar da vardır. Bunlar arasında, diyafram yırtılmalarına bağlı fıtıklar, midenin bir bölümünün diyaframın arasından geçmesi sonucu oluşurlar (diyafram fıtıkları). Fıtıklara bunlardan başka bölgelerde çok ender raslanır.

BELİRTİLER

Karın fıtığı olan bir kişi, gerçek bir ağrıdan çok, bir sıkıntı ya da ağırlık duygusuna kapılır. Klinik muayene teşhisin konmasını sağlar. Öksürükle fark edilebilecek biçimde ileri itilen fıtığın, birçok durumda içeriği karına geri döndürülebilir. Diyafram fıtıklarının durumuysa farklıdır. Çeşitli klinik belirtilerle, sindirim ya da kalp bozukluklarıyla, çoğunlukla da bir kansızlıkla kendilerini belli ederler ve teşhis ancak röntgen muayenesiyle konabilir.
Karın fıtıklarının tehlikesi, cerrahi bir acil durum oluşturan fıtık boğulmasından kaynaklanır. Boğulma, fıtık kesesi içindeki iç organların ya kesenin boynundaki bir sıkışma ya da kese içindeki yapışıklıklar nedeniyle, keseden çıkarılamamalarından kaynaklanır; fıtıklaşmış organlarda, hızla doku ölümünün izlediği bir dolaşım durmasına yol açar. Şiddetli bir ağrıyla birlikte ateş ve kusma görülür.



TEDAVİ

Bir fıtık, aşırı duruma gelmedikçe, fıtık üstüne bası yapan bir yaştığı olan fıtık sargısıyla tedavi edilebilir. Bununla birlikte cerrahi tedavi daha etkilidir. Amacı, iç organların geri itilip, sonra da deliğin kapatılmasıyla, fıtığın kesin biçimde tedavi edilmesine yöneliktir. Ama, fıtığın yinelemesini önlemek için, çoğunlukla karın çeperini de güçlendirmek gerekir.

DİSK FITIĞI

Disk fıtığı, bir omurlararası diskin çekirdeğinin, omurga kanalı içine anormal bir çıkıntı yapmasıdır (Bkz. Çizim).
Nedeni ağır bir kaza, tek ve sert bir hareket, bu tür hareketlerin yinelenmesi ya da omurganın aşırı yorulmasıdır. En çok 4.-5. bel omurları ve 5. bel omuru kuyruksokumu kemiği arasındaki disklerde ortaya çıkar. Bazen sinir köklerinin bası altında kalmasına yol açar. Belirtileri ivegen bel ağrısı ya da lumbago (bel tutukluğu) ile kalça siniri ağrısıdır (siyatik). Yinelenen ve dirençli türden disk fıtıklarında cerrahi tedavi gerekir. ■

fibrom

Karmaşık proteinler olan kolajen lifleriyle birleşen ve *fibroblast* diye adlandırılan bağdokusu hücrelerinin çoğalması sonucu oluşan iyicil ur (*bağdokusu uru* da denir).
Fibrom iyice sınırlanmış, sedef beyazı renkte, değişik bölgelerde (yumurtalıklar, böbrekler, deri, yutak) bulunabilen bir oluşumdur. Ameliyatla kolayca tedavi edilebilir. Dölyatağı kasından gelişen iyicil urlar da, bazen yanlış olarak fibrom diye adlandırılır; oysa bunlar, evrimleri sırasında telli bir yapı kazanan ve aslında fibromiyom denilmesi gereken miyomlardır.

DÖLYATAĞI FİBROMU

Dölyatağı fibromları erişkinlikten önce hiç görülmez, 30 yaşından önce çok ender raslanır, 35 yaşma doğru sıklaşırlar; 40 yaşından sonraysa çok sık görülürler. Özellikle cinsel organlardan kanamayla belirti verirler. Ya âdet kanamaları anormal derecede uzar ya da âdet kanamaları arasındaki dönemde kanama olur. Bazen de fibrom, âdet kanamalarının gerektiğinden çok miktarda olmasıyla belirti verir. Komşu organ ya da damarların bası altında kalmasına bağlı başka belirtiler de gözlenebilir: Sidik çıkarma bozuklukları; kabızlık; bacaklarda ödem. Bu bozukluklar, kısırlığa da yol açabilen urun büyümesiyle artar. Bazı kendiliğinden düşükler de, fibromdan kaynaklanabilir.

KOLAY TEŞHİS

Bozuklukların anlatılması ve klinik

muayene, genellikle fibromun varlığını doğrulamaya yettiği için, teşhis kolaydır. Kuşkuda kalınırsa, saydamsızlaştırıcı madde verilerek dölyatağı boşluğunun röntgen filmi alınabilir. Urun görünümleri son derece çeşitlidir: Bazen çok küçük, bazen de küçük bir kavun boyunda olur. Kimi kez dölyatağının iç yüzünde, boşluğa doğru gelişir ve mukozayı kaldırır: Bu, çok kanayan fibromdur. Bazen ur, dölyatağı kasının içinde gelişip orada bir tümsek oluşturur. Bazen de, dış yüzde, karın boşluğuna doğru gelişir (komşu organlara en önemli basıları yapanlar bu tür fibromlardır).

Fibromların evrimi ilerleyicidir. Bazen kalkerleşip geriler ve bu durumda iyi izlenen bir hormon tedavisi, yaşdönümü (menopoz) sırasında iyileşmeyi beklemek için yeterlidir. Ama çoğunlukla önemli kanamalar nedeniyle ameliyat gereklidir: Yalnızca fibromun çıkarılması ya da dölyatağının yaşlı ve yaşdönümünü geçirmiş kadınlarda bütünüyle, genç ve döllenme yeteneği olan kadınlardaysa belirli bir ölçüde ve âdet görme işlevi korunacak biçimde çıkarılması. ■

Fichte

Alman felsefecisi (Rammenau, Yukarı Lausitz, 1762-Berlin, 1814).

Bir dokumacının oğlu olan ve çok büyük bir yeteneği olduğunu fark eden bir zenginin yardımıyla yükseköğrenim gören Johann Gottlieb Fichte, özel eğitmenlik yapmaya başladı. Kant'a hayranlık duyarak onu görmeye gitti ve bir yazısını ona sundu: *Versuch einer Kritik aller Offenbarung* (Her Tanrısal İlhamın Eleştirisi) adlı bu yazıda, aklın her şeyden önde geldiği ileri sürülüyordu (basımı, 1792). 1794-1799 arasında Jena Üniversitesi'nde ders verdi, ama tanrıtanımaz olduğu suçlamasıyla Jena'dan kovuldu. Berlin'e sığınarak iktisadi ve toplumsal sorunlarla ilgilenmeye başladı. Prusya'da, halkın aşırı yoksulluğu ile birkaç tüccarın sınırsız zenginliği arasındaki karşıtlık, bir "sosyalist" sistem tasarlamasına yol açtı ve bunu, 1800 yılında, *Der geschlossene Handelsstaat* (Kapalı Ticaret Devleti) adlı yapıtında açıkladı. Fichte'ye göre, dış ticaret ortadan kaldırılmalıydı. Böylece paranın değeri değişmeden kalacak ve her emekçi hak ettiğini alacaktı. Bu, herkesten önce kendinin de "tam anlamıyla soyut" olduğunu kabul ettiği bir ütopyaydı.

1805'te Erlangen Üniversitesi'nde profesörlüğe atanan Fichte, Fransız istilasından kaçmak için önce Koenigsberg'e (Königsberg), sonra da Berlin'e giderek, 1807-1808 yıllarında, Almanya'nın "özgürlük getirici" görevini açıkladığı ünlü *Reden an die deutsche Nation* (Alman Ulusuna Söylevler) adlı yapıtını ortaya koydu. Berlin Üniversitesi'nde önce profesör, sonra rektör olarak görev yaptı.

Johann Gottlieb Fichte

BİLİM KURAMI

Fichte'nin felsefesi, her şeyden önce, dünyada adım adım gerçekleştiğini söylediği bir özgürlüğün felsefesidir. "Bilim kuramı"nın amacı, düşünce ile doğa, ben ile ben-olmayan arasındaki bağıntıları açıklamaktır. Bu kuram, yüksek matematik bilimleri kadar güç ve soyuttur; katışıksız düşünceler düzeyinde gelişir ve matematik bilimleri gibi, belirli ilkelere dayanarak kendini ortaya koyar. Kuramın sezgiyle elde edilmiş ilk ilkesi şudur: Ben, kendi varlığını ortaya koyar. Ama burada söz konusu olan, şu anda bilincime göründüğü haliyle bireysel, sonlu bir ben değildir kuşkusuz; evrensel ve sonsuz bir ideal bendir. Benin kendini ortaya koyuş biçimi, mutlak olarak özgür bir edimdir; yaratıcı bir edimdir. Ben-olmayan da, daha az özgür olmayan bir biçimde, bene karşı kendini koyar: Fichte'nin ikinci ilkesi de budur. Ben-olmayan, hem dış dünyadır (maddedir), hem de insanın duyarlığıdır. Bu ikinci ilke, ahlaklılığın engellere çarptığını, çabayı ve savaşımı gerektirdiğini dile getirir.

Üçüncü ilkeyse "ben"in, ortaya koyduğu ben ve "ben-olmayan"ın kendisinde kapsanmış bulunduğunu kavramasıdır. Başka bir deyişle, benin kendi etkinliğine bir sınır koymasının nedeni, bu sınırı aşmak ve ortadan kaldırmaktır. Benin bir düşman yaratması, en azından uzun vadede, onu yenilgiye uğratmak içindir. Çünkü, ahlaklılık kendini gerçekleştirmek istiyorsa, yalnızca savaşıma yönelmekle yetinemez; zafer kazanması da gereklidir. Fichte'nin felsefesinde görüldüğü gibi, bu zafer sonsuza kalmış da olsa, durum değişmez.

Bu diyalektiğin sonunda, Fichte'nin öğretisinin gerçek zenginliği görülür. Ona göre, özgürlük ideali, maddesel gücümüzün artmasında ve insan çalışmasıyla doğanın değişikliğe uğratılmasında aranmamalıdır. Bunu arayan maddeci görüşün yerine Fichte, ahlak çabasını mutlak bir erek haline getiren ve bu çabaya sonsuz bir eylem alanı tanıyan bir idealizm koymuştur.

HUKUK, AHLAK, DİN

Fichte'nin hukuk ve ahlak kuramları, bilim kuramının uygulamalarıdır. Akıl, ancak birey dolayısıyla kendini

BAŞLICA YAPITLARI

Versuch einer Kritik aller Offenbarung (Her Tanrısal İlhamın Eleştirisi, 1792); Beitrag zur Berichtigung der Urteile des Publikums über die französische Revolution (Halkın Fransız Devrimi Üstüne Yargılarını Düzeltme Çabalarına Katkılar, 1793); Grundlage der gesamten Wissenschaftslehre (Tüm Bilimsel Öğretinin Temeli, 1794); Grundlage des Naturrechts und Prinzipien der Wissenschaftslehre (Bilim Kuramının İlkelerine Göre Doğal Hukukun Temelleri, 1796); System der Sittenlehre nach den Prinzipien der Wissenschaftslehre (Bilim İlkeleri Açısından Ahlak Sistemi, 1798); Die Bestimmung des Menschen (İnsanın Yönelimi, 1800); Der geschlossene Handelsstaat (Kapalı Ticaret Devleti, 1800); Die Anweisung zum seligen Leben, oder Religionslehre (Tanrı Yolunda Yaşama Giriş ya da Din Öğretisi, 1806); Reden an die deutsche Nation (Alman Ulusuna Söylevler, 1808).

gerçekleştirebilir; birey de öteki bireylerle birlikte var olmakta ve yaşamaktadır. "İnsan, ancak insanlar arasında insandır" der Fichte. Ama toplumsal yaşam, bireysel özgürlüklerin karşılıklı olarak sınırlandırılmasını gerektirir. Böylece, hukukun ilkesi de ortaya konmuş olur. Toplum sözleşmesi üstünde temellenen devletin rolü, bu hukuku güvenceye almaktır.

Öte yandan, akıl, tektir; amacı da evrenseldir. Akıl, Kant'ın gösterdiği gibi, bize kendimizde ve başkalarında insanlığı *gerçekleştirmeyi buyurur. Bundan ötürü insanların amacı yalnızca kendilerini yetiştirmek, böylece de benlikleri üstünde egemenlik kurmak değil, birbirlerini eğitmek ve yetiştirmek, birbirlerini akla ve özgürlüğe yöneltmek olmalıdır.

Din alanında Fichte, her tür akılaşırıcılığın, yürekten bilmenin düşmanıdır. Özellikle, kişi olarak düşünülen Tanrı düşüncesine karşıdır. Ona göre Tanrı, sonsuz etkinliktir; yani, dünya yüzünde yavaş yavaş gerçekleşen bendir, akıldır ya da ahlaksal özgürlüktür.

Fichte'nin dönemindeki etkisi, ünlü rakipleri Schelling ve Hegel dolayısıyle gücünden çok şey yitirmiştir. Ama bu felsefecilerin, kendi sistemlerini Fichte'nin öğretisini göz önünde tutarak kurduklarını unutmamak gerekir. Nitekim Fichte'nin öznel idealizminin karşısına Schelling, doğayı ben içinde eritmeye yanaşmayan bir nesnel idealizm çıkarmış, Hegel'se, daha sonra, Fichte ve Schelling'in karşıt sistemlerinin diyalektik bir bireşimi olan mutlak bir idealizm kurmaya yönelmiştir. ■

Fici

Güney Büyük Okyanus'ta devlet.

Commonwealth'e bağlı bağımsız bir devlet olan Fici, 300'den çok adadan oluşan bir takımadadır. Güney Büyük Okyanus'ta Yeni Zelanda'nın 2 300 km kuzeyinde yer alan Fici adaları, 840 irili ufaklı adayı kapsayan Melanezya'nın (Okyanusya kıtasının bir altöbeği) bir parçasını oluştururlar. Başkent Suva, en büyük ada olan Viti Levu'dadır (Büyük Fici). Yerli halk, Melanezyalılar ve Polinezyalıların karışımından oluşmuştur; ama egemen öbek (% 40) XIX. yy'daki göçlerle Hindistan'dan gelmiştir. Adalarda ayrıca, Çinli, Avrupalı azınlık toplulukları da yaşar.

96 yıl süreyle İngiltere'nin sömürgelerinden biri olan Fici adaları, 1970'te Commonwealth çerçevesi içinde bağımsız devlet haline gelmiştir.

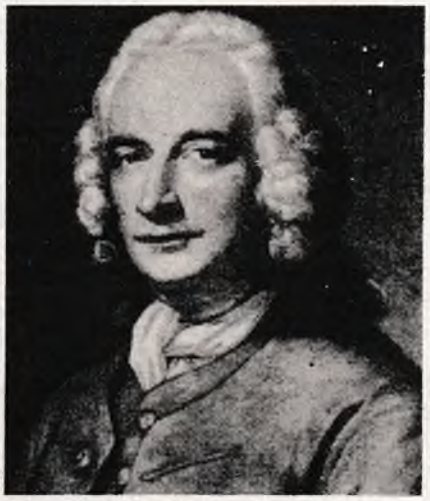
Viti Levu adasında Navua'dan görünüş ve ulusal kıyafetleri içinde yerli kadınlar.

Yüzölçümü	**:18 274 km²**
Nüfusu	**:744 000 (1992)**
Nüfus yoğunluğu	**:Km²'ye 40,7 kişi**
Başkenti	**:Suva (96 900 nüf.; 1992)**
Dili	**:İngilizce; fici dili**
Dini	**:Protestan**
Para birimi	**:Fici doları**

Fici adalarının iktisadı, temelde tarıma dayanır; başlıca ürün şekerkamışıdır(1991'de 2 297 000 t).Şekerkamışı, işlenmiş şeker ve melas olarak, aynı zamanda başlıca dışsatım ürününü de oluşturur ve nüfusun 1/4'i, 16 000 çiftçinin yetiştirdiği şekerkamışıyla geçimini sağlar. Ülke tarımında ikinci sırada yer alan yerfıstığı, aynı zamanda da, adaların iktisadı için büyük önem taşıyan bir imalat sanayisinin hammaddesidir. Üçüncü tarım ürünü zencefil, eskiden çok gelişmiş olan, ama ağaçlara bulaşan bazı hastalıklar ve tayfunlar sonucunda verimi son derece düşmüş bulunan muzun yerini almıştır. Öbür önemli ürünler arasında pirinç, kakao, mısır, tütün ve sebze çeşitleri sayılabilir. Başlıca dışsatım ürünleri, şeker, yerfıstığı, altın ve manganezdir.

Özerkliğe kavuşmasından bu yana Fici iktisadını kalkındırmak için büyük çabalar harcanmış, her şeyden önce doğal gelir kaynaklarından yoğun biçimde yararlanmaya yönelinmiş, tarımın ve sanayinin geliştirilmesini özendirici önlemler alınmıştır. Birçok komşusunun örneğini izleyen Fici hükümeti, bölgenin en değerli döviz kaynağı olan turizmi geliştirmek için de, doğal çevrenin özelliklerinden yararlanmaya çalışmaktadır. ■

Fielding



Henry Fielding

İngiliz romancısı (Sharpham Park, Somerset Kontluğu, 1707-Lizbon, Portekiz, 1754).

Bir asker çocuğu olan Henry Fielding, Eton'da başladığı öğrenimini yoksul olduğu için Oxford ya da Cambridge'de sürdüremediğinden, bohem yaşamına dalarak aralarında *Tom Thumb*'un (Parmak Tom, 1730) da bulunduğu, birçok güldürü ve fars yazdı. Daha sonra mirasa konmuş genç bir kadınla ilişki kurup 1735'te onunla evlendi; ama servetini birkaç yıl içinde yiyip bitirdi. Tiyatroda, *Pasquin* (1736) ve 1737'de oynanan *The Historical Register for the Year 1736* (1736 Yılı Vakayinamesi) adlı yapıtlarıyla büyük başarı kazandıysa da bu oyunlar, yergili telmihlerle dolu olmalarından ötürü tiyatro yazarlığının da sonu oldular. Bunun üstüne yeniden öğrenimine dönüp hukuk okuyan Fielding 1740'ta avukat oldu; daha sonra Londra'da yargıçlığa atanınca işine dört elle sarıldı. Bir süre sonra roman yazmaya başlayıp, Richardson'ın *Pamela* adlı yapıtının iki parodisini yayımladı: *An Apology for the Life of Mrs Shamela Andrews* (Shamela Andrews'ın Yaşamının Savunması, 1741); *The History of the Adventures of Joseph Andrews and of His Friend Mr Abraham Adams* (Joseph Andrews'm ve Arkadaşı Abraham Adams'm Serüvenleri, 1742). Sonra *Miscellanies*'in

(Çeşitli Konular Üstüne, 1743) üç cildini yayımladı; bu kitapları şiirler,bir fantezi (*A Journey from this World of the Wild the Next* [Bu Dünyadan Öteki Dünyaya Yolculuk]) ve yergisel bir roman (*The Life of Mr. Jonathan Wild the Great* [Büyük Jonathan Wild'in Yaşamı]) kapsıyordu.
Daha sonra siyasete atılarak *The True Patriot* (Gerçek Vatansever, 1745) adlı bir dergi çıkaran Fielding, cezaevlerindeki yaşama koşulları üstüne tutanaklar düzenledi. Bu arada *Tom Jones* (1749) ve *Amelia* (1751) adlı en önemli romanlarını yayımladı. 1752'de *The Covent Garden* adlı bir süreli yayın çıkardı. Daha sonra Portekiz'e giderek orada öldü. 1755'te yolculuk anıları yayımlandı: *Journal of a Voyage to Lisbon* (Lizbon'a Yolculuk Güncesi). ■

Fikret Muallâ

Türk ressamı (İstanbul, 1903-Reillane, Fransa, 1967).
Avrupa devletlerinin Osmanlılardan alacaklarını düzenleyen Düyûnu Umumiye'nin ikinci müdürü Mehmet Ekrem Muallâ Bey ile Emine Nevber Hanım'ın oğlu olan Fikret Muallâ'nın (soyadı *Saygı*), çocukluğunda futbol tutkusu nedeniyle ayak bileğini kırması ile Birinci Dünya savaşı yıllarında çok sevdiği annesini yitirmesi, kişiliği üstünde, sonradan bütün yaşamı boyunca sürecek olumsuz etkiler yarattı. Çocukluğu, bakımını üstlenen teyzesinin yanında geçti, lise öğrenimini tamamlamaya fırsat kalmadan, mühendislik öğrenimi için Almanya'ya gönderildi: Babası, ne pahasına olursa olsun oğlunun dil öğrenmesini istiyordu; oysa Fikret Muallâ, evinden atıldığı kanısındaydı. İşsizliğin yaygınlaştığı, anarşinin kol gezdiği, 1920 yıllarının savaştan yenik çıkmış Almanya'sında, babasının gönderdiği parayla geçimini rahatça sürdürmesine karşın, gözü, mühendislik mesleğinde

Fikret Muallâ

değil, ressamlıkta olduğundan, sanat dünyasının başıboş görüntüsü, sınır tanımayan özgürlüğünün büyüsüne kapıldı ve dayısından kendisine geçmiş olan sanat yeteneğini, bu özgür ortamda değerlendirip, düzenli bir öğrenim yerine, kendini içgüdülerinin yönlendirici etkisine bıraktı. İsviçre ve İtalya'ya giderek müzeleri dolaştı, büyük yapıtları, ünlü ustaları yakından tanıdı (Almanya'da bir ara resim öğretmenliği yaptığı ve bir Mısırlı prensten para yardımı gördüğü söylenir). Daha önce Saint-Joseph ve Galatasaray liselerinde öğrendiği fransızcayla Almanya'da yeterince anlaşamıyor, sık sık içiyor ve kavga çıkarıyordu. 1928'de Berlin'de bedenini alkolden temizlemek için hastaneye yatırıldı. Daha sonra Almanya'dan Fransa'ya geçti. Orada, kendisi gibi şansını denemekte olan Hâle Asaf'ı tanıdı.
İstanbul'a dönüşünde Ayvalık'a resim öğretmeni olarak atanan Fikret Muallâ, bu görevinden, kısa bir süre sonra "elektriği olmayan bir şehirde resim hocasına da ihtiyaç olmayacağı" gerekçesiyle ayrıldı. Toplumla iletişim kurabilmek için, hastaneden "akıllı" raporu alması gerekiyordu. Bu raporu aldı ama, yeni bir işe atanması gene gerçekleşemedi. Akademi onu, bir ressamdan çok "desinatör" ya da "grafikçi" sayıyordu. Çevresinde ressam sayılmamasının,resimlerini ilk kez bir kitapçı dükkânında sergilediği halde bir tekini bile satamamasının yıktığı sanatçı, o dönemde gazete ve dergilere çok sayıda desen çizerek bu yolla, sanat ve yayın çevresinden Fikret Adil, Bedri Rahmi Eyüboğlu, Abidin Dino, Suat Derviş gibi dostlar ve yakın arkadaşlar edindi. Onların yardımıyla bir ara,Galatasaray Lisesi'nde resim öğretmeni oldu; ama, bu işin adamı olmadığı için, görevi çok kısa sürdü.
Babasının 1938'de ölmesi, Fikret Muallâ'nın yaşamında yeni bir dönemin başlamasına yol açtı.Eline geçen önemli sayılabilecek mirası değerlendirerek, 15 Ocak 1939'da Paris'e gitmek için Türkiye'den temelli ayrıldı (ayrılmasından kısa süre önce, New York Uluslararası Fuarı'nda Türk pavyonunu düzenlemekle görevlendirilen Abidin Dino'nun Fikret Muallâ'ya ısmarladığı panolar, sanatçının Türkiye dönemiyle ilgili başlıca çalışmasıdır).
Paris'teki ilk yılları, İkinci Dünya savaşının acılı dönemine raslayan Fikret Muallâ, Montparnasse kahvelerinin bohem havasına kısa sürede uyum sağladı; sanat gücüyle de ilgi uyandırmakta gecikmedi. Bu arada büyük kavgalar çıkarıyor, çevresindekilere çatıyor, polisle sık sık başı derde giriyordu; ayrıca, sürekli olarak izlendiği kanısındaydı. 1954'te Paris'te ilk kişisel sergisini, Dina Vierny'de açtı. Birkaç şişe şarap karşılığı elden çıkardığı resimlerin, büyük paralarla satıldığını öğrenince olay çıkardı; aldatıldığına, sömürüldüğüne inanıyordu. Bir yıl sonra ikinci sergisini açınca, Paris'in sanat çevrelerine kendini kabul ettirdi. Önce sanayici Lhermine, daha sonra onu hastaneye yatırıp iyi bir bakım görmesini sağlayan ve Nice yakınlarında denizden 80 kilometre kadar içerde Reillane kasabasındaki evine yerleştiren "koruyucu meleği" Madame Anglès sanatçıya "sahip çıktılar". Güneyin havası iyi gelen ve kısa sürede kendini toparlayan Fikret Muallâ, bu kez de, yaşının ilerlemiş olmasından kaynaklanan başka hastalıklarla boğuşmak zorunda kaldı. 1967'de eski sinir bunalımları yeniden başladığı için, önce bir hastaneye, daha sonra bir dinlenme evine yatırıldı ve orada öldü. Ölümünden altı yıl sonra kemikleri yurda getirilip Karacaahmet Mezarlığı'nda kendisi için ayrılan yere gömüldü. Paris'te açık artırmaya çıkarılan resimlerinin bir bölümü devletçe

Fikret Muallâ'nın bir Nü'*sü.*

satın alınarak Ankara Resim ve Heykel Müzesi'nde adını taşıyan salona kondu.

SANATI

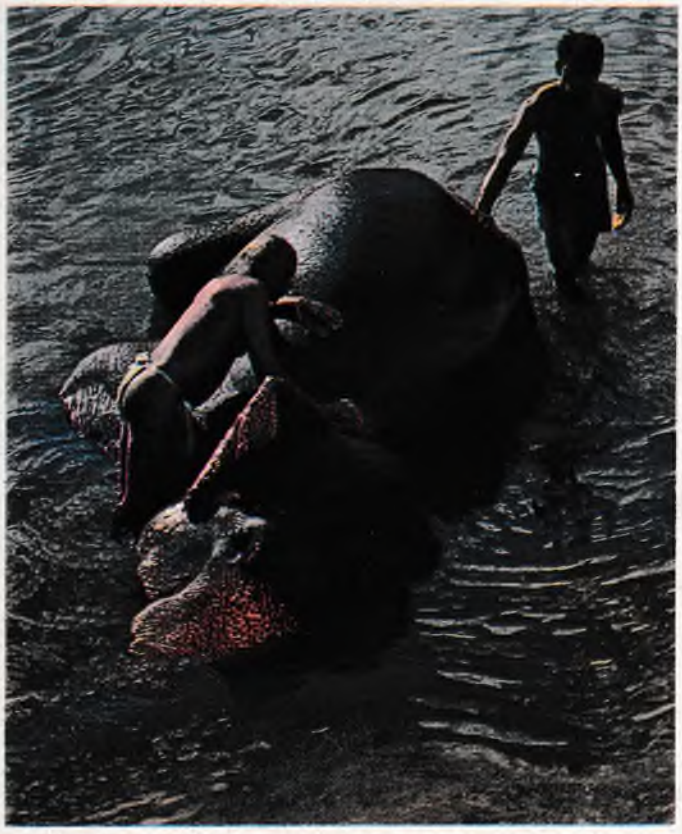
Fikret Muallâ'nın Paris dönemini içeren ve çoğunluğu renkli fon kâğıtları üstüne çizilmiş resimleri, sokak yaşamını, eğlence yerlerini, meyhaneleri konu alır. Bu resimler ilk bakışta, Batılı değer birikimleri üstüne kurulu modern bir estetiğin uzantıları gibi görünürlerse de temelinde, özgür ve yaratıcı, kendi başına buyruk, içgüdülerini ön planda tutan, gördüklerinin dışına taşmayan bir eğilimi düşündürürler. Fikret Muallâ'nın çağdaşı ressamların izledikleri yollar, bağlandıkları seçenekler, sanatı için ölçü olmamıştır; özgünlüğü de bu noktadan kaynaklanır. Doğrudan doğruya iç dünyası ile dış gözleminin birleştiği, birinin ötekini tamamladığı resimleri, herhangi bir ön düşünceyi ya da taslağı gerektirmeksizin o andaki gözlem ve duygularının dışa yansıyan renkli, değişken ve birbirine bağlı görüntüleri olarak, izleyiciyi kavrayıp sürükler, onu yabancı ama sıcak bir dünyanın içine çeker. Fikret Muallâ kendini resim yapmaya zorunlu hissettiği için resim yapmış, resim yapmak onun için, yaşamak kadar doğal bir gereksinme olmuştur. Yöntemlerin, formüllerin ve yaygınlaşmış eğilimlerin dışında kalmasıysa, hesaplı bir amacın ve önceden çizilmiş bir planın sonucu değildir. Paris'te değil, bir başka yerde de olsa, resim çizmeden, boyalarla içli dışlı olmadan yaşamını sürdüremezdi. Yaşamının trajik örgüsü ile resminin doğal biçimlenişi arasında doğal bir geçiş söz konusu olan sanatçı, yaşadığını çizmiş, yaşadığını görmüştür. Paris okuluna bağlı bir Türk ressamı olarak, çevresinde yankı uyandırmış olmasının asıl nedenini de bu noktada aramak gerekir. ■

fil

Günümüzde yaşayan en büyük kara hayvanı ve hortumlumemeliler (*Proboscidae*) takımının son temsilcisi. Çağımızda Afrika ve Tropikal Asya'ya yerleşmiş olan filler, derileri çıplak, kalın, kıvrımlı olan ve "el" işlevi gören, çok hareketli uzun bir hortumu bulunan memelilerdir. Hortum bütün uzunluğu boyunca, burun deliklerinin uzantıları olan iki kanal kapsar. Üst kesici dişler savunma organına dönüşmüştür; üstleri kabartılı olan azıdişleri çok büyüktür (30 sm'den daha uzun) ve belli sürelerle değişir. Bu dişler lofodont türdedir, yani sivri tümseciklidir. Fillerin gözleriyse küçüktür. Yirmi yaşına doğru ergin hale gelen filler yaklaşık olarak 75 yaşına kadar yaşayabilirler. Gebelik 22 ay sürer ve filler tek bir yavru yavrularlar. Güney Asya'da yaşayan Hindistan fili ya da Asya filinin (*Elephas indicus*) omuzbaşına kadar yüksekliği 2,75 m'dir; kulakları küçüktür; hortumun ucu yukarıya doğru sivrilmiş tek bir lopla son bulur. Dişilerin dişleri daha küçük boyutludur. Günümüzde evcilleştirilmiş tek fil türü budur (sirklerde görülen filler de bu türdendir).

Afrika fili (*Loxodonta africana*) daha büyüktür; omuzbaşına kadar yüksekliği 3,50 m'yi, ağırlığıysa, 5,5 tonu bulur. Bu türün iki tipi vardır: Daha büyük olan bozkır fili; orman fili. Afrika'nın büyük bir kesiminde yaşarlar, ama Kuzey ve Güney Afrika'da ortadan kalkmışlardır. Bazı ulusal parklardaysa, Afrika fillerinin sayısı bitki örtüsünü yok edecek ölçüde artmıştır.

XVIII. yy'dan kalma, fili konu alan, kâğıt üstüne bir Hint minyatürü.



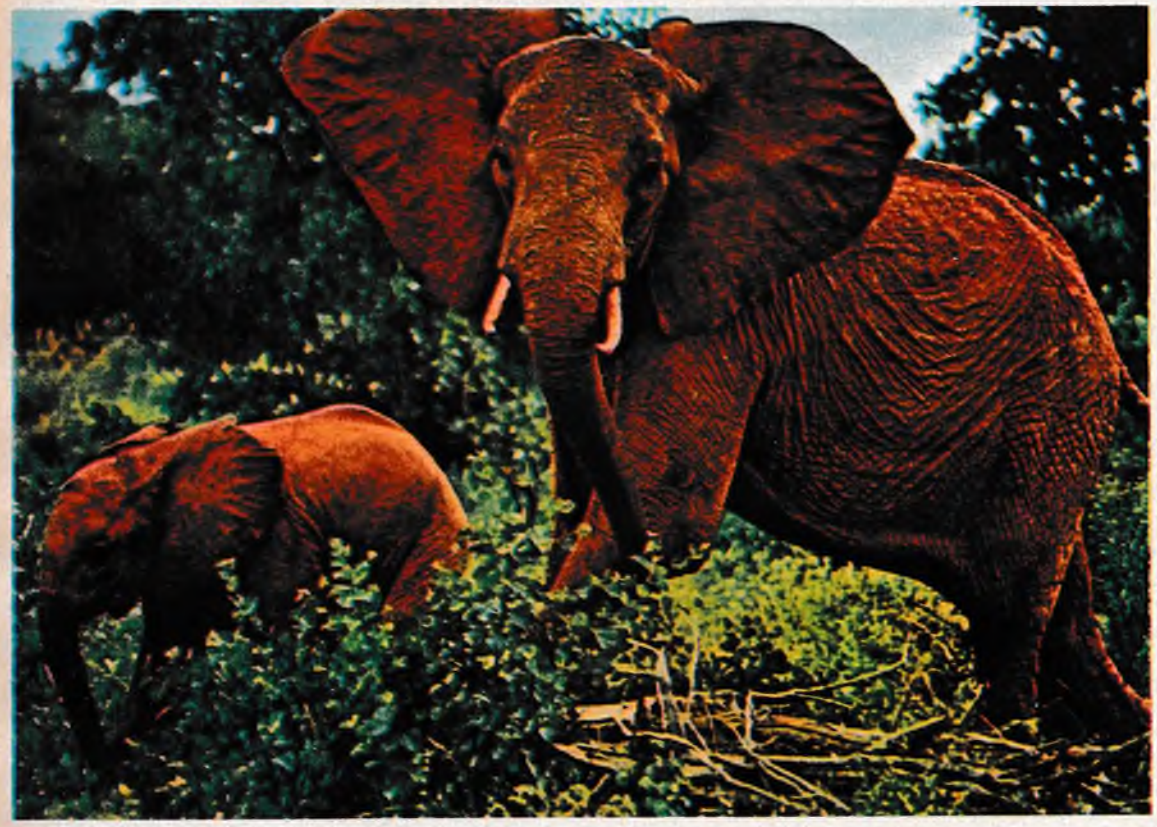
Sri Lanka'da evcil bir filin yıkanışı.

HORTUMLUMEMELİLERİN TARİHÇESİ

Filin, gerçekte çok fazla miktarda besine gereksinmesi vardır: Günde 150-200 kg bitki (yapraklar, dallar, mısır, manyoka, vb.); 75 litreden çok su. Bazen düzenli olarak göçen fille-

SİBİRYA MAMUTU

Dördüncü Zaman'da çok yayılmış olan Sibirya mamutu (Elephas primigenius) en iyi bilinen fosil hayvanlardan biridir. Tarihöncesi insanları, resimlerini mağaraların duvarlarına çizdikleri Sibirya mamutlarını, yolları üstüne kapanlar koyarak avlamışlardır. Mamutlar konusundaki bilgiler, Sibirya'da donmuş çamurlar (buzlar değil) içinde bulunmuş kalıntılarından edinilmiş, midelerinin yapısı incelenerek kekik ve çam kozalağı yedikleri anlaşılmış, ayrıca kanları üstünde de tepkimeler gerçekleştirilebilmiştir. Sibirya mamutu çoğunlukla sanıldığının tersine, günümüzde yaşayan fillerden daha büyük değildi; boyun çıkıntısı ve kalın, kızıl ya da sarı tüyleri ona ilgi çekici bir görünüm veriyordu. Normal olarak yaşadığı yer ormandı. Soyu günümüzden yaklaşık 10 000 yıl önce tükenmiştir.



Bir Afrika fili ve yavrusu.

rin sürüleri yaşlı bir dişi tarafından yönetilir. Asya türü, Hindistan'da İ.Ö. 3000 yılına doğru evcilleştirilmiştir. Filler, ağır yüklerin taşınmasında kullanılırlar. Asya'da yaşayan halkların birçoğu filleri savaşta kullanmışlar, Kartacalılar gibi Mısırlılar da Afrika filini savaşta kullanmak için evcilleştirmeye girişmişlerdir. Bu fillerin evcilleştirilmesine XX. yy'da Zaire'de yeniden başlanmış, ama bu girişim pek uzun sürmemiştir.

Fillerin bağlı olduğu hortumlumemeliler takımının uzun bir tarihçesi vardır. ilk olarak Eyosen'de, henüz dişleri bulunmayan *Moeritherium* cinsi ortaya çıkmış ve kısa sürede çeşitlilik kazanmıştır. Miyosen'de mastodontlar dünyanın büyük bir kesimine yayılmışlardır (bunların bir bölümünün iki dişi, bir bölümünün de dört dişi vardı). Mastodontlar çenelerinin tuhaf biçimiyle dikkati çekerler: Bazılarının çeneleri, kökleri topraktan çıkarmaya yarayan kürek biçiminde, bazılarınınki kazma, bazılarınınki de gaga, vb. biçimlerdeydi. Asıl filler Pliyosen'de ortaya çıkmışlardır. Dördüncü Zaman'da yaşayan, başlıcaları *Mammuthus* cinsine bağlı olan, uzun ve kıvrık dişleri bulunan mamutların, *Mammuthus meridionalis* gibi, omuzbaşına kadar yüksekliği 4 m'yi geçenleri de vardı. Daha tanınmış olan Sibirya mamutuysa daha küçüktü. Bu tür Asya filine benziyordu; ama *Elephas antiquus* daha çok Afrika filine yakındı. Aynı dönemde, Akdeniz adalarında omuzbaşına kadar yüksekliği 1-2 m olan cüce fillerin de yaşadığı söylenir. Gerçek fillerin biraz uzak akrabası olan dev görünümlü *Dinotherium*'un omuzbaşına kadar yüksekliği 5 m'ydi. Çene tarafından taşınan iki dişleri, acayip bir biçimde geriye doğru kıvrıktı. ■

SAVAŞ FİLLERİ

Hint fili, çok erken devirlerde savaşta kullanılmıştır. Büyük İskender'in orduları doğuya doğru yürüyüşleri sırasında, İranlı ve Hintli hükümdarların filleriyle karşılaşmış, İ.Ö. 281' de Epir kralı Pyrros II, İtalya'da filleriyle karaya çıkarak Romalılar arasında korku yaratmıştır. İ.Ö. 218' de Anibal, İspanya'nın güneyinden elli fille yola çıkıp Pireneler geçidini, Rhône ırmağını ve Alpleri aşmış, bu fillerden yalnızca biri Kartaca'ya geri dönmüştür. XIX. yy'da da Siyam ordusunun, filleri savaşta kullandığı, sırtlarına küçük toplar yerleştirdiği görülmüştür.

CÜCE FİL

Bozkırın büyük fili ve ormanın "orta büyüklükteki" fili yanında, Afrika'da, bataklıklara yakın yerlerde, omuzbaşına kadar yüksekliği yalnızca 2 m olan cüce bir fil türü daha yaşamıştır. En azından bazı hayvanbilimciler çeşitli bağıntılara ve ele geçirilen örneklere dayanarak böyle olduğunu sanmaktadırlar. Bununla birlikte, bazı uzmanlar da bunların yalnızca anormal bireyler olduklarını söylerler. Kısacası, cüce filler üstündeki tartışma sürmektedir.

fildişi

Fillerin savunma aracı olarak kullandıkları dişleri oluşturan kemikli madde ve daha genel olarak da, bazı hayvanların dişlerini ya da savunma araçlarını oluşturan sert madde.

FİLDİŞİ İŞLEME SANATI

İlkel toplulukların sanatından büyük uygarlıkların sanatına kadar fildişi, her yerde "biçimler evreni" diye adlandırılan alanda işlenecek önemli bir gereç olmuştur.

TARİHÖNCESİ VE İLKEL TOPLUMLAR

Bereket düşüncesi, kuşkusuz geniş kalçalı Venüs'lerin yapımında ağır basmıştır; bu Venüs'lerden *Lespugue Venüs*'ü (Orinyasiyen sonu) bir mamut dişinden yapılmıştır. Daha yakın dönemlerde Alaska Eskimolarının mors dişinden yaptıkları heykelcikler de Polinezya (Markiz adalarında yapılan küpeler, yelpaze sapları) ya da Afrika'da (varegalar, bapendeler, bakongolar, Benin sanatı) yapılan fildişi eşyalardan hiç de aşağı kalmaz.

AKDENİZ HAVZASI

Mezolitik dönemden fildişi sanatıyla ilgili hiçbir örnek kalmamıştır; geçiş evresiniyse VIII. ve IV. binyıllar arasındaki Eski Mısır ürünleri (bereket muskaları) temsil eder (bir Thinis

Satran[illegible]ışı (XIII. yy.).

Alçak kabartmalarla süslü bir fildişi.

kralının heykelciği, IV. binyıl). Mezopotamya ya da Fenike kökenli fildişi örnekleri (Ras Şamra'da bulunan küçük çekmece kapakları ve levhalar, İ.Ö. XVI. yy.) çoğunlukla çokrenklidir ve eşsiz Mısır yapıtlarının güzelliğiyle çok ender boy ölçüşebilir. Giritli ve İyonyalı sanatçılar, Helen süslemeciliğini (mobilya, bezemeler) etkilemişler, daha sonra da Yunanlılar, fildişi ve altın levhalarla kaplı büyük heykellerin yüzlerinde fildişi kullanmışlardır.
Roma'da fildişi sanatı, özellikle paganlara ve hıristiyanlığın ilk yüzyıllarına özgü kültürlerle ilgili, ikonografi açısından değer taşıyan bir belge kaynağı oluşturur: Tanrı heykelcikleri; küçük figürler; konsüllük ve imparatorluk ikikanatlıları (diptik: *Barberini fildişi ikikanatlısı*, Bizans plakası, V. yy.); kutsal kalıntıların mahfazaları; mobilyalar (Maximianus'un piskopos kürsüsü, Ravenna, VI. yy.).

GOTİK FİLDİŞİ YAPITLAR

Gotik dönemde özellikle Paris, gerçek bir fildişi sanatı merkezi haline geldi. Bu üslupta yapılmış ilk parçalar 1230-1240 yıllarında ortaya çıktı. Yapılan eşyaların çok çeşitli olması, dinsel alanda kullanılmak için yapılmış olmaları (üçkanatlılar, madonnalar, mayasız ekmek saklanan kutular, vb.) ya da dindışı ve gündelik yaşamda yararlanmak için yapılmış olmaları (taraklar, satranç takımları, çekmeceler, vb.) Parisli fildişi sanatçılarının taştan heykel yapan heykelciler kadar ustalaşmalarına yol açtı. *Meryem'in Taç Giymesi* (çokrenkli fildişi, XIII. yy.), *Haçtan İndirilme* (XIII. yy.), *Soissons Okulu'nun İkikanatlısı*, vb., küçük boyutları içinde, anıtsal başyapıtlarla boy ölçüşebilecek güçtedirler. XIV. yy'ın başlarından kalma bazı fildişi parçalarda (*Villeneuve-lès-Avignon Meryemi*) özenticiliğe bir eğilim görülmüş, XIV. yy. sonlarındaysa, Paris fildişi işlemeciliği gerilemiştir.

RÖNESANS VE BAROK DÖNEMLERİ

Rönesans dönemi fildişi sanatçıları modellerini hep resim ve heykellerden aldılar. Aynı dönemde İngiltere'de birkaç fildişi işleme atölyesi kuruldu. İtalya'daysa bu sanat son derece gelişti (Giovanni Pisano'nun Meryemana heykelciği). Venedik'te de çok sayıda mihrap arkalığı ve çeşitli kutular yapıldı. Bu arada yalnızca Flandre, birçok ürünün yanı sıra eşsiz tespihler ve birkaç dinsel eşyayla, aynı dönemdeki benzersiz İtalyan fildişi parçalarıyla rekabet edebilecek kadar güçlendi (Graz katedralindeki kutsal kalıntı mahfazası, Avusturya, XV. yy. sonu).
XVII. ve XVIII. yy'larda barok ve rokoko üslupları içinde, Alman fildişi işleme sanatı Leonhard Kern, Georg Petel ve İgnaz Elhafen gibi büyük ustalar sayesinde canlılığını korudu. Fransa'da, Paris dışında, Dieppe XVII. yy'dan XIX. yy'a kadar fildişinden eşya yapımının en önemli merkezi haline geldi: Dinsel figürler; dantel gibi ajurlu yelpazeler; haçlar; tespihler; vb. İki Fransız fildişi sanatçısı Jean Cavalier ve David Le Marchand madalya-portreler yapmada çok ustalaştılar; bu tür XVIII. yy. boyunca büyük başarı sağladı. Ama daha sonra, Batı dünyasında aşağı yukarı her yerde, XIX. yy'ın başlarından bu yana, fildişi sanatı geriledi ve bütünüyle ortadan kalktı.
Batı dünyasında, özellikle Ortaçağ Fransız fildişi işlemeciliğinin büyük ölçüde İslâm, daha doğrusu Arap sanatının etkisinde kaldığını belirtmek gerekir. Mısır'da (Fatımîler), İslâm dönemi İspanya'sında yapılmış İslâm sanatına özgü son derece başarılı ve çok sayıda fildişi yapıtlara raslanır.
Öte yandan, fildişi işleme sanatı Çin'de ve Japonya'da da gelişmiştir; bu ürünler arasında doğayı taklit eden ya da karikatürleştirilmiş ama büyük bir ustalıkla gerçekleştirilmiş olan heykelcikler vardır.
Afrika'daysa fildişi, fetişler ve süs eşyaları yapımında kullanılmıştır. ■

Fildişi Kıyısı

Batı Afrika'da ülke.
Güneyde uzun bir şerit boyunca Atlas Okyanusu'na açılır; batıda Liberya ve Gine, kuzeyde Mali ve Yukarı Volta, doğuda Gana Cumhuriyeti'yle komşudur.

COĞRAFYA

Üçüncü ve Dördüncü Zaman tortullarından oluşan dar bir kıyı şeridi dışında Fildişi Kıyısı toprakları, kuzeyi ve batısı billurlu, doğusu şistli bir Prekambriyen tabanından (Liberya kalkanı) oluşur. Bu jeoloji temelinden, yaylalarla ovaların birbirini izlediği bir masamsı engebe doğmuştur; bu arada, güneybatıda, Fildişi Kıyısı, Gine ve Liberya sınırlarının birleştiği noktada, Nimba dağı (1 752 m) yükselir: Futa Calon'dan Fildişi Kıyısı'na kadar ilerleyen ve Nijerya su havzasıyla Atlas Okyanusu arasında ayrım çizgisini oluşturan bir dağ kıvrımının son doruğudur bu.
Sassandra ırmağıyla kollarının ve Marahue ırmağının düz, yatay parçalara keskin çizgilerle böldüğü yaylalar, ülkenin bütün kuzeybatısını kaplar; kuzeyin de bazı kesimlerinde yeniden ortaya çıkar; bu yaylalar güneye doğru çok gelişmiş, alçak (300-400 m) şevlerle sürüp gider; burada demirli örtülerden dolayı katı, masamsı engebeler egemendir. Güney ve Doğu kesimleri büyük bir ova oluşturur; her yanda alçak tepeler göze çarpar; üstleri ormanın yeşil örtüsüyle kaplıdır. Kıyı, batıda dar bir ova şeridinden oluşur; yer yer denize doğru ilerleyen billurlu engebelerle kesilir; kayalık uzantılarla kumlu-killi uzantıların birbirini izlediği kıyının topografyasında bunun izleri açık seçik görülür; Fresco'nun doğusunda kıyı

Fildişi Kıyısı'nın yönetim başkenti olan Abican, Uagadugu'ya kadar ulaşan demiryolunun başlangıç noktasıdır; limanı modernleştirilmiştir. ticaret merkezinde modern mimarinin bazı güzel yapıtları yer alır. Resimde "Senufo Maskı" diye adlandırılan yapı görülüyor.

alçalır, denizle karışık bir kumsala dönüşür. Sıcaklık kıyıda her zaman yüksektir (23¦°C-31 °C), hava nemlidir (yılda 2 m yağış); güneydoğu musonlarının etkisi altında yıl dört mevsime bölünmüştür; kuzeye gidildikçe iki mevsim yayılarak bütün yılı kaplar (bir kurak kış mevsimi ve bir yağışlı yaz mevsimi); en düşük sıcaklıklar kışa raslar. Ülkenin bütün güneyi üç katlı yoğun ormanlarla kaplıdır; ormanlar kuzeye doğru gidildikçe yavaş yavaş seyrelir; kurak mevsimde yapraklarını döken ağaçlar, yerlerini önce galeri ormanlarıyla kesilen savanaya, daha sonra da otsu savanaya bırakır.

İklim ve bitki örtüsündeki bu değişiklikler iki büyük iktisadi bölgenin sınırlarını çizmiştir: Kuzey kesimi yiyecek sağlayan bitkilere ayrılmıştır, güneydeyse sömürge çağından kalma verimli ve büyük tarım işletmeleri görülür (Başkan Houphouët-Boigny, ülkesi bağımsızlığa kavuştuktan sonra bu işletme sistemini değiştirmek istemeyerek liberal bir siyaset gütmeye başladı; bunun sonucunda Fildişi Kıyısı bir bolluk ülkesi oldu ama, yabancılara bağımlılıktan tümüyle kurtulamadı).

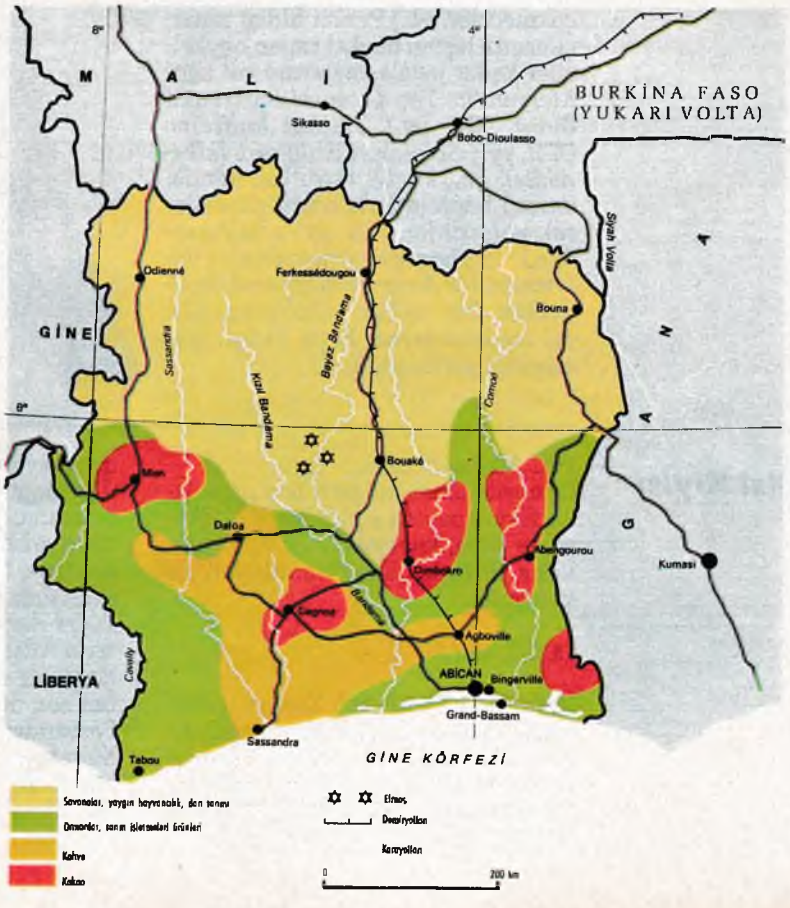
TARİH

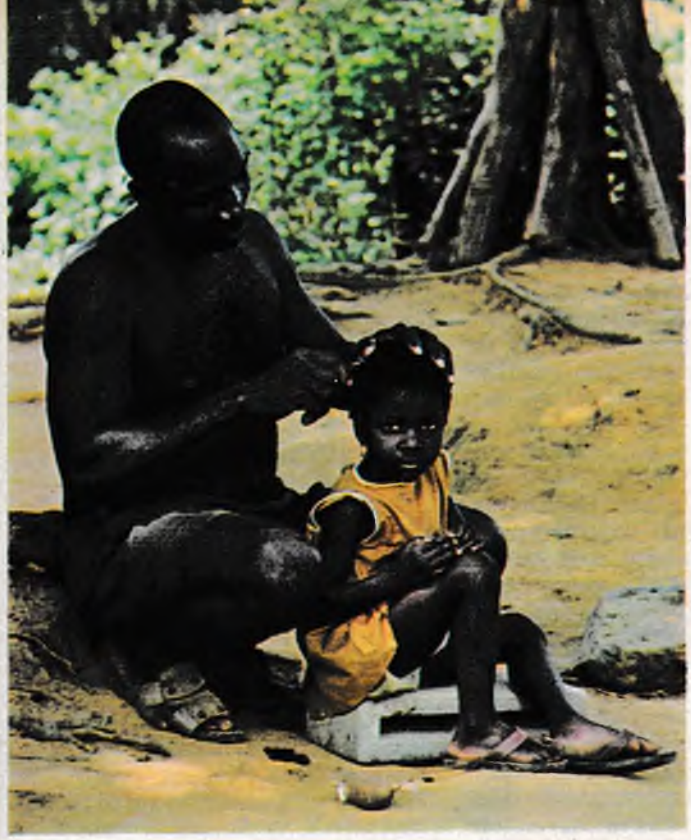
Yüzyıllar boyunca, Fildişi Kıyısı'nın tarihi, topraklarında yerleşen insan topluluklarına bağlı kaldı. İ.S. birinci yıldan başlayarak kuzeydoğudan gelen tarımcı halklar (Senufolar, Kulangolar) savanada yerleştiler; ama hiçbir zaman devlet kurmadılar. Kısa bir süre sonra, sınıra, kuzeybatıdan gelen Danlar ve Guzolar yerleştiler; bunlar öbürlerine oranla daha uygar ve daha dövüşken topluluklardı. XIV.-XIX. yüzyıllar arasında bu iki yönden gelen birçok topluluk ormana ulaşıp dağıldılar. Batıdan başlayarak, Malinke toplulukları, Senufoları savanadan kovarak ilk savaşçı devletleri kurdular ve siyasal denebilecek bir örgütlenmeyi başardılar. Aynı çağda güneydoğuya art arda göç dalgaları (Agniler, Brafeler, Abureler) geliyordu; bunlar XVII. yy'dan sonra istilaya dönüştü. Topluluklar güçlü bir örgütlenmeyi başardılar ve çeşitli devletler kurdular. XVII. yy'da arasıra tüccarların uğradığı ülke, XVIII. yy'da büyük köle ticaretinin pazar yeri oldu; aynı dönemde kıyı boyunca birçok acente açıldı. 1815'ten sonra köle ticaretinin durdurulması daha sürekli ilişkilerin başlangıcı oldu: Kıyı bölgesindeki toplulukların başkanlarıyla anlaşmalar yapıldı; kıyının bazı kesimleri himaye altına alındı (Büyük Bassam, Dabu). 1883'ten sonra Fransa ile İngiltere arasında toprak sınırlaması sorunu doğdu. Berlin Konferansı'ndan (1885) sonra, ülkenin iç sınırları belirlendi. Bu, Binger'in Nijer ile Fildişi Kıyısı arasındaki önemli keşiflerinin çağı oldu (1887-1889). Yavaş yavaş kendi kimliğini bulan ¡Fildişi Kıyısı, 1893'te Fransız sömürgesi oldu; ilk valiliğini de Binger üstlendi.

Yüzölçümü	**:322 463 km²**
Nüfusu	**:12 977 000 (1992)**
Nüfus yoğunluğu	**:Km²'ye 40 kişi**
Başkenti	**:Abican (1 850 000 nüf.; çevre belediyelerle 2 700 000 nüf.; 1992)**
Dili	**:Fransızca;kva dilleri ve sudan lehçeleri**
Dini	**:Animist; müslüman ve hıristiyan azınlıklar**
Para birimi	**:A.F.T. frangı**

Ülke 1946'da, Afrika Demokratik Birliği'nin ve başkanı Félix Houphouët-Boigny'nin etkisiyle özgürlük yolunu tuttu. Bu tarihte Fildişi Kıyısı, Fransız Topluluğu (Union Française) topraklarına katıldı, mali ve yönetimsel özerkliği arttı. İkinci Bamako kongresi (1957), çerçeve yasayı tam bağımsızlığa ulaşma yolunda kullandı. Ülke, bağımsızlığına Fransa ile çatışmaksızın kavuştu (8 Ağustos 1960), hattâ bir yıl sonra Fransa'yla işbirliği anlaşması imzalandı.

Afrika'nın fransızca konuşulan ülkelerinin en istikrarlılarından biri sayılan Fildişi Kıyısı, 1975'te, 1980'de ve 1985'te tek cumhurbaşkanı adayı Félix Houphhouët-Boigny'yi yeniden bu göreve seçti. 1975'ten sonraki yıllarda siyasal düzenlemelerle ülke liberal bir çizgi izledi: Sözgelimi





Fildişi Kıyısı insanı toprağına bağlıdır: kakao, kahve, pirinç, yerfıstığı yetiştirir, tunç ve altını işleyen usta bir el sanatçısıdır, aile yaşamına büyük önem verir.

1978'de belediyelerin yeniden örgütlenmesi (bu düzenlemeyle yirmi sekiz belediyede, yönetilenlerin seçtiği, yerel çıkarları savunacak sorumlu kişilerin görevlendirilmesi amaç alınıyordu). Zenci Afrika'ya, S.S.C.B.-Küba'nın sızmasından, özellikle de Angola ve Zaire'deki olaylardan kaygı duyan Fildişi Kıyısı cumhurbaşkanı komünizmin kıtada yayılmasını engellemek istediğinden, ırk ayrımına hoşgörülü davranan hükümetlere açıkça cephe aldı.

Batılıları birkaç kez Pretoria ve Salisbury'ye baskı yapmaya çağıran, ama bu arada aynı yöneticilerle diyalog kurulması gereği üstünde de duran, Houphouët Boigny, görüşmeleri dış siyasetine temel ilke olarak almış, Angola Halk Cumhuriyeti hükümetini resmen kabul etmiş ve Monrovia doruk toplantısında (Mart 1978) Gine'yle bir işbirliği anlaşması yapmıştır.

1960'tan bu yana yönetimi tek partiye dayanarak elinde tutan Başkan Boigny, 1990 sonlarında muhalefet partilerinin kurulmasına izin vermek zorunda kalmış, böylece 1990 Ekiminde yeniden başkanlığa seçilmeyi başarmıştır. Ama 1991 Mayısında, gösteri yapan üniversite öğrencilerine karşı silahlı müdahalede bulunan askerleri cezalandırmaya yanaşmaması üstüne patlak veren sokak gösterilerinden sonra, 1992 Martında muhalefetin önde gelen önderlerinin tutuklanması, siyasal ortamı önemli ölçüde gerginleşmiştir.

NÜFUS

Tarih boyunca Fildişi Kıyısı'na yayılan çok sayıda etnik öbekten günümüzde geriye altmış kadarı kalmıştır; ama bunlar üç büyük bölgesel bütün çerçevesinde ele alınabilir: 8. enlemin kuzeyinde, köle ticaretinden pek etkilenmeyen, tarımcı halklar (kuzeybatıda Mandeler, ortada Senufolar, doğuda Lobiler) yaşar. Bu çizginin güneybatısında, kendi içlerine kapalı küçük etnik öbekler (Krular, Beteler, Yakobalar [Danlar], Gurolar) vardır. Sömürgeciliğin etkisiyle çoğu, tarım işletmeleri düzenini benimsemişler, bazıları da kentlere göç etmişlerdir. Güneydoğudaki halklar, etnik bakımdan daha bağdaşıktır (Akanlar), ama tarım işletmeleri ve kentler Mali'den, Volta'dan ve Nijerya'dan çok sayıda göçmen çekmiş, hattâ bu arada Afrikalı olmayan (Avrupalı) birçok kişi de gelip yöreye yerleşmiştir. Fildişi Kıyısı halkı, hızla çoğalan (yılda % 3,6; 1992) genç bir halktır; küçük bir sanayi ve ticaret etkinliği kesimiyle önemli bir kırsal kesimi (etkin nüfusun % 90'ı) arasında bölünmüştür.

TARIM VE SANAYİ

Çeşitli kırsal kesim etkinlikleri arasında tarım en önemli yeri tutar. Besin tarımı ortalama olarak halkın gereksinimine yeterlidir; ülkenin kuzeyinde ve batısında yaşayan köylülerin tek etkinliği budur; ayrıca sanayi bitkilerinin yetiştirildiği güneydoğu kesimi yiyecek gereksinimini buradan sağlar. Başlıca besin bitkileri, kuzey bölgesinde yetiştirilen hint patatesi, orman halklarının temel besin maddesi olan muz, Buake, Seguela ve Man bölgelerinde üretilen manyokadır. Tahıl türleri (darı, hintdarısı, pirinç) kuzey bölgesinde önemli alanlar kaplar; ama rekolte ton olarak düşüktür.

Besin bitkileriyle dışsatım bitkileri arasında bir geçiş ürünü sayılan yağ palmiyesi en çok kıyı kesiminde yetiştirilir. Yağ üretiminin yerel tükemi karşılamaya yetmemesi, hükümeti SODEPALM (Yağ Palmiyelerinin Geliştirilmesi ve Yaygınlaştırılması İçin Kuruluş) çerçevesinde tarım işletmelerini yayma programı uygulamaya yöneltmiştir.

Dışsatıma yönelik ürünlerin sayısı çoktur; bazıları dünya çapındadır (kahve, kakao, muz). Kahve, Fildişi Kıyısı'nın en önemli ürünüdür; dışsatımın % 40-45'ini sağlar. Başlıca üretim merkezleri Dimbokro, Daloa, Gagnoa, Agboville, Abican ve Bonduku'dur. Kakao tarımı daha dar bir çerçevede toplanmıştır. Dimbokro'nun güneyindeki şistli bölgede uzanır. Son yıllarda kahve ve kakao fiyatlarının dünya pazarlarında düşmesi, ülke iktisadını gerçek bir bunalıma sürüklemiştir. Tarım işletmelerinin aşağı yukarı tümü Afrikalılarındır; yapıları aile tipidir. Muz üretimi gerilemektedir (1990'da 1 076 000 t). Başlıca tarım alanları Sassandra kıyıları boyunca uzanır.

İkinci derecedeki öbür ürünler ananas, yerfıstığı, kauçuk ağacıdır. Dışsatım ürünlerinin yaygın olduğu güney kesimi, aynı zamanda orman işletmeciliği açısından da önemli bir bölgedir. Denizkulaklarında ve denizlerde balık avı yapılır, ama bu etkinlik de tıpkı hayvancılık gibi yerel tüketimi karşılamaya yeterli değildir; bu nedenle ülke, komşularından bol miktarda kurutulmuş balık ve et satın almak zorundadır.

Fildişi Kıyısı sanayilerine yararlı olabilecek hiçbir yerel maden kaynağı yoktur (yalnız Tortya bölgesinden elmas çıkarılır); ama ülkenin elektrik potansiyeli yüksektir (% 20'si Bia barajından elde edilen 1 775 milyon kWs; 1992). Tarımsal hammaddeleri işleyen sanayiler başta gelir; ürünleri hem dışsatıma yöneliktir (ananas ve balık konservesi, kahve ve kakao, kakao yağı fabrikaları, bıçkıhaneler, vb.), hem de Fildişi Kıyısı ve Afrika pazarlarını besler (tütün fabrikaları, yağ fabrikaları, dokuma ve un fabrikaları). Yerel piyasaya yönelik işleme sanayileri de hızla gelişmektedir: Bunlar kimya sanayileri (deterjan, böcek öldürücüler), maden ve makine (gemi yapımı, tarım araçları ve motorlu araç montajı) sanayileridir. Bu sanayiler özellikle modern bir ulaşım ağı bulunan kıyı kesiminde yer alır. Abican-Uagadugu demiryoluna (Fildişi Kıyısı topraklarında 625 km) etkin bir karayolu ağı eklenmiştir; 55 000 km'lik (1992) karayolu ve şose, bölgelerarası ticaretin ve dış ticaretin gelişmesinde büyük yarar sağlar.

Ama Fildişi Kıyısı'nın kalkınmasını ve ülkenin en büyük limanı olan Abican'ın gelişmesini asıl sağlayan şey Ebrie denizkulağından Vridi kanalının açılması olmuştur. Ülkede sanayileşme düzeyinin düşüklüğünden dolayı işlenmiş madde alımı bütçeye ağır bir yük getirmektedir, gene de orman ve tarım ürünleri dışsatımı Fildişi Kıyısı'nın ticaret dengesini sağlar. Ticaretin büyük bölümü Fransa'yla yapılır; ama son zamanlarda bu ilişkinin biraz gerileyerek Fransa'nın yerini Ortak Pazar'ın ve A.B.D'nin aldığı gözlemlenmektedir.

Ülkede bir yandan sanayi çok ihmal edilmiş, öte yandan aşağı yukarı tümüyle yabancı denetiminde olan kamu sektörüne bırakılmıştır. Yabancılara elde ettikleri kârı dışarıya taşıma hakkının tanınması, dış gereksinimler doğrultusunda, ülke kalkınmasının gereklerinden kopuk sanayilerin oluşturulmasına yol açmıştır. Öte yandan, ülkenin güneyi ile kuzeyi arasındaki iktisadi dengesizlik henüz giderilememiştir. ■

Filipinler

Güneydoğu Asya'da adalardan oluşan devlet.

296 209 km²'lik bir alana dağılmış 7 100 kadar irili ufaklı adadan oluşan Filipinler'in başlıca adaları Luzon (Luçon), Mindanao, Samar, Negros, Palawan (Palauan), Panay, Mindoro, Leyte, Cebu, Bohol ve Masbate'dir. Bu büyük adaların yanı sıra birçok küçük takımada kapsar: Babuyan; Batan; Visayas; Cagayan; Calamian; Sulu. Ülke, kuzeyde ve batıda Çin deniziyle, doğuda Büyük Okyanus'la, güneyde Celebes (Sulawesi) denizi ve Kalimantan tabanıyla sınırlıdır.

XVII. yy'dan bu yana Uzakdoğu'nun en büyük üniversite merkezlerinden biri olan Manila'da, Hindu geleneklerine uygun olarak sokaklarda rahatça dolaşan ineklerden biri.

COĞRAFYA

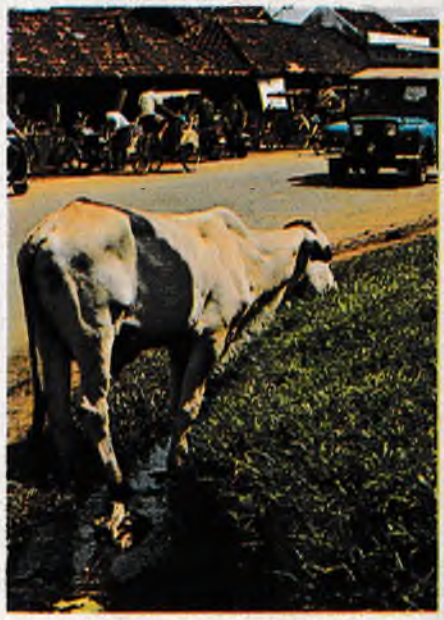
Büyük bölümü dağlık olan Filipinler, derinliği 10 000 m'yi bulan Filipinler çukurluğunun yanıbaşında yükselir. Dağlar yanardağ kökenli, sürekli hareket halinde olan yüzey şekillerinin yapısı da son derece karmaşıktır. Bununla birlikte, yanardağların, görünümün değişmez öğeleri olmalarına karşın, büyük bölümü etkin değildir. Kıyıya dimdik indiklerinden ötürü, ancak çok dar kıyı ovalarına raslanır. Son derece girintili çıkıntılı olan kıyıların uzunlukları 22 000 km'yi aşar. Sıradağlar kuzey-güney doğrultusunda uzanırlar. Luzon'un (Luçon) ortasındaki dağlar, yükseltileri 2 000 m'ye yaklaşan, birbirine koşut üç sıradağdan oluşmuştur; aralarında, Filipinler'in en uzun akarsuyu olan Cagayan ırmağının geçtiği verimli bir vadi yer alır. Kuzeyinde geniş bir ova uzanan Luzon'da başlıca doruğu, 2 400 m dolaylarında bir yanardağ olan Mayon dağı oluşturur. Mindanao'da, Diuata sıradağları, doğu kıyısı boyunca uzanırlar; batısında Grande ırmağının verimli bir ovayı suladığı adanın güneyinde, yükseltisi 3 100 m'yi bulan Apo dağı yükselir.

Filipin adalarındaki dağların yamaçları, çeşitli ağaçlardan oluşan ormanlarla kaplıdır. Bitki örtüsünün bu zenginliğinde başlıca etmen, asekvator iklimidir. Rüzgârlar ekimden ocağa kadar kuzeyden doğuya doğru, şubatta da doğudan güneye doğru eserler. Nisan ayından başlayarak, güneydoğu rüzgârları kuzeye doğru tırmanmaya başlar. Hava kütleleri öylesine şiddetle yer değiştirir ki, yer yer tayfunlara (yağışla birlikte geldiklerinde büyük yıkımlara yol açarlar) dönüştükleri görülür.

Batı bölgelerine yağış, yazın ve sonbaharda düşer. Kış ve bahar ayları nispeten kurak geçer. Doğudaysa, tersine, kışlar aşırı yağışlı, yaz ve sonbahar yağışlarıysa değişkendir. Sıcaklık farkları alçak yerlerde azdır; ama yükseldikçe büyük ölçüde artar. Bitki örtüsü hindistancevizi ve kauçuk ağaçları, bambu, baharat ağaçları, sert ve yarı-değerli ağaçlar, abaka ya da Manila keneviri gibi lifli bitkiler, çiçekler, özellikle de 900 türü saptanmış olan orkidelerden oluşur. Adaları çevreleyen denizlerde dünyanın en zengin bitki ve hayvan topluluğu yaşar.

TARİH

Filipinler'e Cilalıtaş devrinde Büyük Okyanus halkalarının yerleştiği, taştan yapılmış bazı araç gereçlerin bulunmasıyla kanıtlanmıştır. Son buzul çağının bitiminde, takımadalara Negrito topluluklarının geldiği sanılmaktadır. Onları, Güney Çin'den gelen göçmenler, daha sonra da güneyden gelen Malezyalılar izlemişlerdir (Malezyalıların takımadalara dokumacılığı, çömlekçiliği, pirinç tarımını getirdikleri sanılmaktadır). İ.S. I. yy'da Filipinler, Malezya ve Cava yoluyla Hindu etkisine girmiş (lehçelerde raslanan sanskritçe sözcükler ve İspanyolların adalara ulaştıklarında buldukları Sanskrit tipi bir alfabe de bunu kanıtlamaktadır). İ.S. V. yy'da takımadaların sularına Araplar ve Hintliler ulaşmışlardır; yazılı metinlere göre X. yy'dan çok önce Çinliler Filipinler'e yerleşmişler, XV. yy'da da, Arap tüccarlar ve Endonezyalı mülteciler İslâm dinini yaymışlardır.



AVRUPALILARIN ADALARA EL ATMASI. 1521'de Fernao de Macellan'ın Filipinler'i bulmasından sonra, İspanyollar adalara üç sefer düzenlediler. 1565'te Miguel Lopez de Legazpi Yeni-İspanya'dan, sefer heyeti bile almadan, İspanyolların gelmesinden hoşlanmayan Portekizlilerle başetmek için yeterli kaynaklardan yoksun olduğu halde yola çıkarak adalara ulaştı. İspanyolların 1569'da Panay adasına yerleşmelerini, 1571'de Manila'nın yeni sömürgenin yönetim merkezi olması izledi. Sonra Juan de Salcedo, Luzon'u fethe girişti. 1600 yılına ulaşılmadan İspanyollar Moro, Sulu, Palawan dışında adaların aşağı yukarı tümünü ele geçirdiler. Misyonerlerin de yardımıyla yerli halkın hiçbir direnişiyle karşılaşmadıkları halde, Manila'da yerleşmiş müslümanları düşman sayarak Morolar diye adlandırdılar ve tümünü Moro adasında topladılar: İspanyollar ile Moro adası müslümanları arasındaki çekişme, üç yüzyıl boyunca sürdü.

Bu arada sürüp gitmekte olan Portekiz tehdidi 1580'de, İspanya ile Portekiz'in Felipe II'nin yönetiminde birleşmeleriyle sona erdi. XVII. yy'da İspanyollar, sömürgeyi Hollandalılara karşı savunmak zorunda kaldılar ve Hollandalıları Manila yakınlarında yendiler. XVI. yy. sonlarında takımadaların karasularına ulaşan İngilizler, 1762'de İspanyolları bozguna uğratarak Manila'yı ele geçirdiler. Ama İspanyollar Paris anlaşmasıyla (1763) Manila'yı geri almayı başardılar.

Filipinli balıkçılar.

1571'de İspanyollar tarafından kurulmuş bir kent olan Manila'da, Çin etkisinin ağır bastığı bir buddha tapınağı.

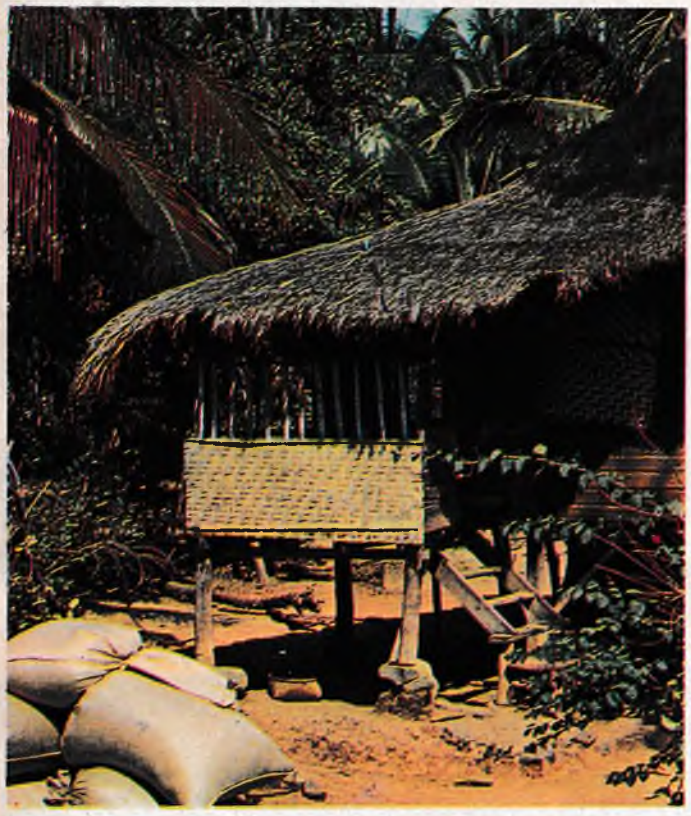
İlk sömürgecilerle birlikte adalara gelmiş olan misyonerler çok geçmeden bir üniversite kurup (1619), toprak edinerek, yerli halkı hıristiyanlaştırdılar; önemli bir güç haline geldiler ve sivil yöneticilere ancak XIX. yy. sonlarında boyun eğdiler.

Ticaret etkinlikleri, 1811'e kadar İspanya tahtının tekelinde kaldı. O tarihte limanlar yabancılara açıldı ve özel şirketler kuruldu (ama gene de İspanyol yetkilileri zaman zaman onların kararlarına karışıyorlardı).

BAĞIMSIZLIK SAVAŞI. İspanyol sömürgeciler (birkaç bin kişi), yerli halkı eğitmek için hiçbir şey yapmamışlardı. Manila'nın Filipinli halkı İspanyolca konuşuyordu; bu yüzden de, takımadaların her yanına İspanyol hükümetinin temsilcileri olarak gönderildiklerinde, yerel dillerini bilmedikleri halklarla ilişki kurmakta büyük güçlük çektiler. Süveyş kanalı açılınca ulaşım ve alışveriş kolaylaştığından, bazı Filipinliler Avrupa'da öğrenim görmeye başladılar ve çok geçmeden ülkede ulusçu bir grup oluştu. 1872'de Filipinli askerlerin başlattıkları bir ayaklanma kanlı biçimde bastırıldı. Rizal, Marcelo del Pilar, Lopez Jaena, Apolinario Mabini adlı önderler, bir *Filipin* partisi kurarak, din adamlarının egemenliğine, iktisat yaşamındaki ve yönetimdeki zorbalara karşı çıktılar. Çok geçmeden sömürgecilerle ilişkiler iyice kötüleşti. Rizal, 1888'de Filipin Birliği'ni (*Liga filippina*) kurduysa da, 1896'da İspanya'da tutuklanıp ölüm cezasına çarptırıldı ve ceza yerine getirildi. "Katipunan" diye adlandırılan ve birkaç bin üyesi bulunan Tagal örgütünün (Tagallar, Luzon nüfusunun çoğunluğunu oluşturuyorlardı) 1896 Ağustosunda başlattığı ayaklanma, iki ay sonra gene kanlı biçimde bastırıldı. Rizal'ın öldürüldüğü, ülkede öğrenilince, ayaklanma yeniden alevlendi ve birçok adaya yayıldı. Filipinli Aguinaldo, İspanyolları, bazı özgürlükleri kabul etmeye zorladı; bir yıl sonra da İspanya-A.B.D. savaşı patlak verdi. Bu arada 1898 Mayısında Aguinaldo, İspanyollara karşı savaşımı yeniden başlattı; haziranda bağımsızlık ilan edilerek, Aguinaldo geçici cumhurbaşkanlığına seçildi.

A.B.D'NİN ETKİSİ. 23 Ocak 1899'da Mados'ta anayasanın ilanından sonra, takımadaları İspanyollardan satın almış olan A.B.D., Filipin halkıyla çatışmaya girdi ve cumhuriyetçiler iki gün içinde ezildi. 6 Şubatta, A.B.D. Senatosu, İspanya'yla yapılmış olan anlaşmayı onayladı. Bunun üstüne Filipinliler direnişe geçerek takımadaların kuzeyine çekildilerse de, Aguinaldo 1901'de yakalandı ve ulusal direniş hareketi son bulmuş oldu. Ama bu arada A.B.D. de bazı reformlar yapmak zorunda kalmıştı: Dinsel kuruluşların mallarının devlet tarafından satın alınması; okullar açılmasının hızlandırılması. İspanyolcanın yerini ingilizcenin almasından sonra (tagal ya da tagalog, ancak 1940'ta resmî dil oldu) A.B.D., takımadalara kendi açısından ne zaman bağımsızlık verilebileceğini incelemek için birçok görevli gönderdi. Zaten, Filipinli iş çevreleri de bağımsız-

Yüzölçümü	**:296 209 km²**
Nüfusu	**:65 758 000 (1992)**
Nüfus yoğunluğu	**:Km²'ye 222 kişi**
Başkenti	**:Manila (1 800 000 nüf.; 1991)**
Dili	**:Tagal ya da tagalog**
Dini	**:Katolik, İslâm**
Para birimi	**:Filipinler pesosu**



Luzon adasında kazıklar üstüne yapılmış bir ev.

lığa kavuşmakta pek acele etmiyorlardı; A.B.D'yle yaptıkları iktisadi anlaşmalardan hoşnuttular. Anayasa çalışmalarını yürüten Manuel Quezón 1935'te *Filipin commonwealthü*'nün başkanı seçildi ve 1941'deki seçimlerde yeniden başkanlığa getirildi. Japonların Filipinler'i istila etmeleri (Aralık 1941) üstüne, Quezón, Washington'da bir sürgün hükümeti kurdu (1944'te yerine Osmena geçti). Filipinler 1945'te işgalden kurtuldular ve 1946 seçimlerinde başkanlığa seçilen Roxas y Acuna, özellikle A.B.D'nden alınan önemli yardımlarla, savaşta yerle bir olan ülkeyi yeniden kurmaya girişti. Görev dönemi bitmeden ölen Roxas'ın yerine geçen başkan Quirino, toprak reformu isteyen Hukbalamap gerillalarıyla savaşıma girdi: Dört yıl süren çarpışmalar sonunda gerillacılar ezildi. 1953'te başkan seçilen Magsaysay, Hukbalamap önderi Luis Taruc'un teslim olmasından sonra reform yapacağına söz verdi; ama A.B.D'nin de yardımıyla, ülkede komünist avını sürdürdü. Manila konferansından (Eylül 1954) sonra, Filipinler Güneydoğu Asya Anlaşması Örgütü'ne katıldı.

YAKIN DÖNEM

1965'te başkan seçilen Ferdinand Marcos, 1972'de terörizmle başedebilmek gerekçesiyle sıkıyönetim ilan etti. 1973'te yeni bir anayasa çıkararak cumhurbaşkanı ve başbakan görevlerini süresiz olarak kendinde topladı. Ama sıkıyönetim ilanının, siyasal durumunun düzelmesine pek etkisi olmadı; dört yıl içinde siyasal rejime karşı olanların 50 000'i tutuklandı (bunların başında komünist parti yöneticileri ve partinin ordu kanadının sorumluları geliyordu). 1973-1976 yılları arasında başkan Marcos'un hükümeti, güneydeki 1 600 000 kişilik güçlü müslüman azınlığın ayrılıkçılık isteklerine karşı savaşıma girişti. Hükümet yetkilileri ile Moro Ulusal Kurtuluş Cephesi arasında Libya'da ateşkes anlaşması için görüşmeler yapıldıysa da, ateşkes uzun sürmedi; 1977'de hıristiyan çoğunluğun, müslümanlara yerel bağımsızlık verilmesi amacıyla bir halkoylaması hazırlamak için düzenlenen konferansta bölgesel bağımsızlık planını reddetmesi üstüne, görüşmeler kesildi ve çarpışmalar yeniden başladı. Görüşmelerin başarısızlıkla sona ermesi üstüne hükümet, sorunu askerî yoldan çözümlemeye karar verdi: Ordunun, Kurtuluş Hareketi'nin kamplarına girmesiyle, ölü sayısı 50 000'i bulmuş olan çatışma yeniden alevlenmiş oldu. İktisadi istikrarsızlık ile iç savaş arasında sıkışıp kalmış olan ülkede, modernleşme ve kalkınma için çeşitli tasarılar geliştirildi. Bu arada Filipinler hükümetinin, modernleşme çabasını, sosyalist ülkelere açılmayla destekleme kararında olduğu gözlendi. A.B.D'yle ilişkiler sürdürülmekte birlikte, 1975'te Çin'in resmen tanınmasını, S.S.C.B. ve Vietnam'la ilişki kurulması izledi. Bütün bu girişimlere karşın, iktisadi durumun bir türlü düzeltilemediği ülkede, siyasal-toplumsal huzursuzluk, sürgünde bulunan muhalefet önderi Benigno Aquino'nun ülkeye döndüğü gün havaalanında sivil güvenlik örgütü üyeleri tarafından öldürülmesiyle (1983 Ağustosu) doruk noktasına ulaştı. 1986'da yapılan başkanlık seçimlerinde adaylığını koyan Benigno Aquino'nun eşi Corazon Aquino'nun, Marcos'un seçimleri büyük çoğunlukla kazanmasına, oy sayımında hile yapıldığı ve zor kullanıldığı gerekçesiyle karşı çıkması, ordunun da onu desteklemesi, Marcos'un eşi İmelda'yla birlikte A.B.D'ne kaçmasına yolaçtı. Başkanlık görevine başlayan Corazon Aquino, hazırlattığı yeni anayasanın halk oylamasıyla kabul edilmesinden (2 Şubat 1987) sonra, Marcos'un 1973'te kaldırmış olduğu iki meclisli kongre sistemini yeniden yürürlüğe koydu (Kongre, 1987 Temmuzunda göreve başladı). Tarım alanında bir reform denemesine girişen Corazon Aquino, bir yandan büyük toprak sahiplerinin muhalefetiyle karşılaşırken bir yandan da komünistlere karşı yeterince sert ve kararlı davranmamasını eleştiren ordunun, üç askerî darbe girişimini atlatmayı başardı. 1989 Eylülünde Honolulu'da ölen Marcos'un cenazesinin ülkeye getirilmesine izin vermemesi üstüne, bu kez Marcos yandaşlarının düzenledikleri büyük sokak gösterileriyle (gösterilere katılanların sayısı 50 000'i buluyordu) ve yeni bir darbe girişimiyle (1 Aralık 1989; çarpışmalarda 119 kişi öldü) karşılaşınca, bütün darbe girişimlerinden sorumlu tuttuğu senatör Juan Ponce Enrile'yi tutuklattıysa da, iki hafta sonra kefaletle serbest bırakılmasına (6 Mart 1990) gözyummak zorunda kaldı. 1991 Eylülünde senatonun ülkedeki A.B.D. üsleriyle ilgili anlaşmayı yenilemeyi reddetmesinin ardından (A.B.D bu karar üstüne, Clark Field üssünü 1991 sonunda, Subic Bay üssünü de 1992 sonundan önce boşaltmayı kabul etti), 1992 Mayısında yapılan başkanlık seçimlerini, 1991 Kasımında ülkeye dönerek başkanlığa adaylığını koyan Marcos'un eşi İmelda Marcos'a karşı, adaylığını koymayan Corazon Aquino'nun desteklediği General Fidel Ramos (Marcos'un eski emniyet müdürü ve C. Aquino'nun savunma bakanı) kazandı.

NÜFUS

Filipinler'in yüzölçümünün % 42'sinin hâlâ ormanlarla kaplı bulunmasına karşın, ormanların yakılmasıyla elde edilen topraklardaki nüfus son derece yoğundur. 2/3'si Luzon ve Mindanao adalarında toplanmış olan halkın artış hızı, yılda % 2,2'yi aşar (1992) ve yaklaşık % 15'i kentlerde yaşar. Aşağı yukarı 150 000 kişilik Çinli azınlık topluluğu bir yana bırakılırsa, halk Malezyalı-Polinezyalı öbekten gelen çok çeşitli topluluklardan oluşur: Ülkede konuşulan lehçe sayısı 75'i bulur. Filipinlilerin % 89'u dokuz etnik-dilsel öbekten (tagal ya da tagalog; iloko; bikol; pampanga; pangasinan; cebu; sugbuhanon; hiligaynon; varay-varay) birine bağlıdır. Dinin son derece önemli rol oynadığı ülkede, halkın % 91'i hıristiyan (çoğu katolik), geri kalanıysa müslüman, buddhacı ya da cancıdır (animist). Nüfusu günümüzde 65 milyonu aşan Filipinler'de halkın % 43'ü on beş yaşının altındadır (böyle bir yaş piramidi, yoksul bir ülke için önemli bir engeldir). On yaşından büyük nüfusun % 12'si okuma yazma bilmez (bu da Filipinler'in kalkınma yolunda aşması gereken ikinci büyük engeldir). Yoksulluk ve işsizliğin kol gezdiği ülkede, hükümetin elinde Uluslararası Para Fonu'nun yardımlarından başka kaynak olmadığı söylenebilir.

İKTİSAT

Filipin köylüsü pirinç, mısır, meyve, sebze, kahve, kakao, yerfıstığı, şekerkamışı, tütün, abaka, ananas yetiştirir; hindistancevizi ve kauçuk ağacı

dikili büyük tarım işletmelerinde çalışır; manda, domuz, at, kümes hayvanları, vb. yetiştiriciliğiyle uğraşır; balık, istiridye, mercan, sünger, inci avlar; ormanları işletir (orman ürünleri ülkenin başlıca dışsatım ürünlerini oluşturur).

1946'dan önce başlıca sanayi tesislerini oluşturan şeker fabrikaları, halat fabrikaları, dokuma fabrikaları, sigara fabrikaları, damıtma tesisleri, kereste işleme tesislerine, sonraki yıllarda petrol rafinerileri, kimya, elektronik ve ilaç sanayileri, metalürji, plastik ve sentetik lif sanayileri eklenmiştir. Ülkede Ulusal Kalkınma Şirketi, kuruluşların yönetimine katılmakta, barajlar, tersaneler yapmaktadır. Ulaşımsa, demiryolu, denizyolu ve havayoluyla sağlanmaktadır.

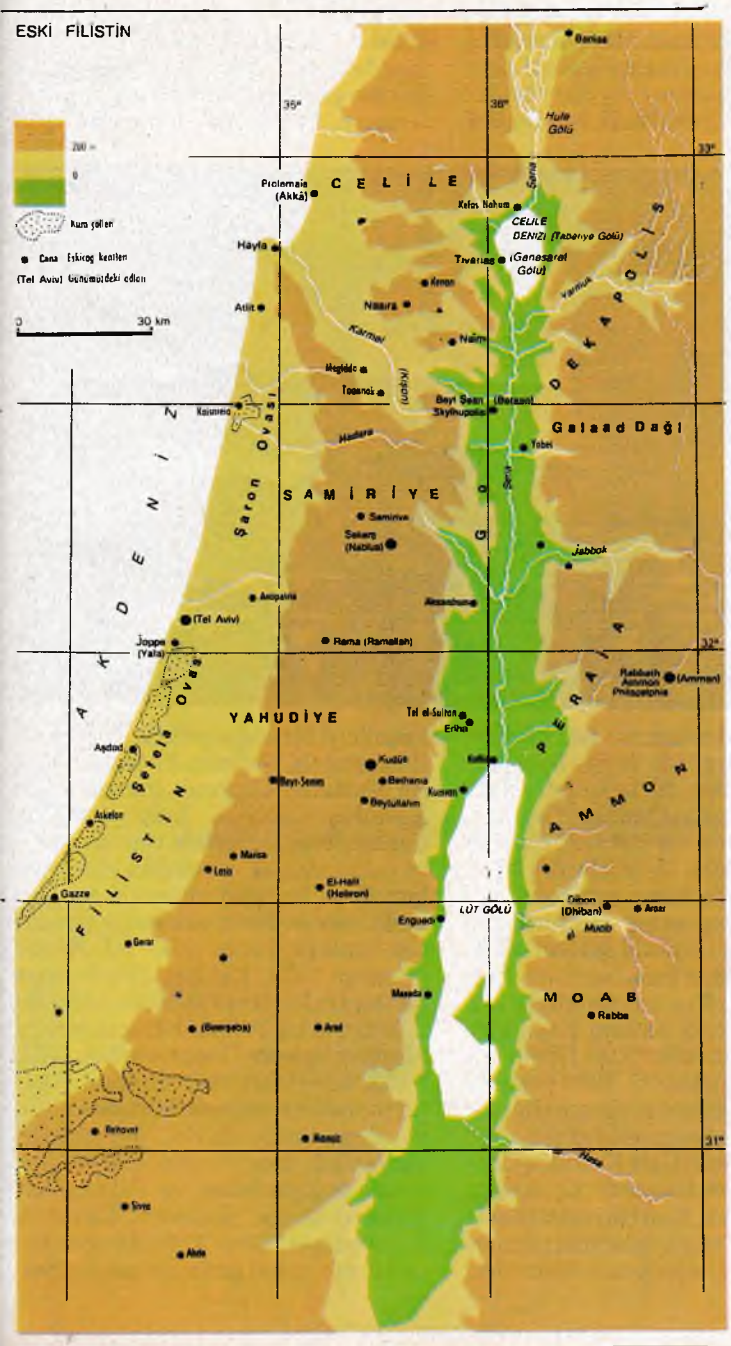
Ülkenin başlıca yeraltı gelir kaynakları arasında altın, gümüş, demir, bakır, krom, manganez, kurşun, alçıtaşı, kum, kömür, mermer, amyant, çinko, nikel, vb. sayılabilir.

Siyasal sorumluların modernleşme çabası, altyapılara ağırlık vermeye dayanmaktadır. 1972-1974 yılları arasında su baskınlarını dizginlemek ve tarıma elverişli toprakların daha iyi sulanmasını sağlamak amacıyla bir dizi baraj yapılmış, 1965'ten bu yana, Dünya Bankası'nın kredileriyle karayolları ağı (159 000 km; 1991) önemli ölçüde geliştirilmiştir. Ayrıca 1977-1986 dönemi için hazırlanan enerji programında öngörülmüş olan enerji tüketiminde petrolun azaltılıp, yerine kömür ve nükleer enerjiden yararlanılması, belirli bir ölçüde gerçekleştirilmiştir. Hükümetin uygulamaya koymuş olduğu yabancı sermayeye açılma siyaseti sonunda ülkedeki yabancı yatırımlarının (özellikle Japon sermayesi) 1989'da iki kat artmış olmasına karşın, 30 milyon doları aşkın (1991) dış borcuyla Filipinler iktisadı, neredeyse süregenleşmiş olan, içinde bulunduğu bunalımı atlatmaktan henüz çok uzaktır. ■

Filistin

Yakındoğu'da bölge.

Başlangıçta "Filistîler ülkesi"ni, yani Yafa'nın güneyinde yer alan kıyı kesimini belirten Filistin terimi, zamanla Lübnan ile Kızıldeniz arasında kalan bölgenin adı haline gelmiştir. Eski Mısır metinlerinde adının Haru ya da Amaru, sonraki tarihlerde Kenan ülkesi ve İsrail ülkesi, Helen döneminde de Yahudiye diye geçmesi, söz konusu bölgenin tarihinin son derece hareketli olduğunu, sınırlarının da, geçirdiği siyasal olaylar nedeniyle, her zaman belirsiz kalmış olduğunu gösterir.



TARİH

Eskiçağ'da Filistin, Doğu Akdeniz uygarlığının iki merkezi (Mısır ve Mezopotamya) arasında yer alıyordu ve kendisine her zaman geçici bir bağımsızlık tanıyan bu iki imparatorluğun bir çeşit etki ve çatışma bölgesiydi. Bu nedenle de birçok akına uğradı.

Bölgeye ilk olarak yerleşen (İ.Ö. III. binyılda) Samîler, kısmen yerli olan ve Samî ırkından olmayan başka topluluklarla karıştılar. Tunç devrinde (İ.Ö. 3000-İ.Ö. 2000) büyük bir refah dönemi yaşayan Filistin, nispeten özerk olduğu bu dönemde, Mısır'la sürekli kültür ilişkileri içine girdi ve kentçilik açısından büyük ölçüde gelişti: Meggido'da ve Eriha'da yapılan kazıların da kanıtladığı gibi, bu dönemde tahkim edilmiş küçük kentler gerçekleştirildi. Nüfus, temelde Kenanlılardan ve Samîlerden oluşmaktaydı.

III. binyılın sonuna doğru Filistin'i işgal eden yarı-göçebe aşiretler (Amurrular adı verilen bir Samî topluluğuna bağlıydılar), kentlerin çoğunu yakıp yıktıktan sonra, bölgenin batısına ve Ürdün'ün kuzeydoğusuna yerleştiler. Bunu izleyen İ.Ö. 1700-İ.Ö. 1550 arasındaki dönemde Filistin, Hyksoslar yönetimindeki Mısır'ın bir eyaleti haline geldi ve yeni bir refah dönemi yaşadı. İ.Ö. XIII. yy. boyunca iki düşman topluluk (kıyıda Girit ve Ege adalarından gelen "deniz halkları"; güneyde, Sinâ çölünde uzun göçlerinin sonuna ulaşan Yahudiler) tarafından istila edildi. Söz konusu topluluklar, tarımla uğraşan ve bereket tanrısına tapan Kenanlıları egemenlikleri altına aldılar. I. binyılın başında Davut'un tahta çıkışına kadar Yahudiler, Filistinlilerle uzun süre savaştılar. En güçlü iki İsrail kabilesi, kuzeyde İbraniler (bu kabile sonradan İsrail krallığının çekirdeğini oluşturdu) ile güneyde Davut'un Yahuda kabilesiydi. Davut ile oğlu Süleyman'ın egemenlikleri döneminde, Kudüs, Filistin'in başkenti oldu ve bölgenin toprakları genişledi. Sonraki yüzyıllarda Osmanlı İmparatorluğu'nun bir eyaleti haline gelen Filistin, Balfour bildirisininin yayımlanmasından (2 Kasım 1917) sonra, 1920'de Milletler Cemiyeti tarafından İngiltere'nin mandasına verildi.

1948 SAVAŞI VE FİLİSTİNLİLER SORUNU

İngilizler, Filistin'in yazgısını Birleşmiş Milletler Örgütü'ne (B.M.Ö.) bırakmışlar, bu örgütün genel kurulu da, 29 Kasım 1947'de Filistin'in üç bağımsız bölüme ayrılmasını kabul etmişti: Bir Yahudi devleti; bir Arap devleti; uluslararası statülü Kudüs. Ama Araplar, bu bölüşmeye haklı olarak karşı çıktılar; çünkü siyonizm hareketi sonucunda bölgeye çeşitli ülkelerden göçüp gelen Yahudiler toprağın yalnızca % 6'sının sahibiyken, bölüştürmede bölgenin % 55'i onlara bırakılıyordu. O dönemde toplam nüfus, 1 250 000 Arap ile 700 000 Yahudiden oluşmaktaydı.

15 Mayıs 1948'de İsrail devletinin kurulduğunun ilan edilmesinden hemen sonra, İsrail ile Arap ülkeleri arasında ilk çatışma patlak verdi. Bu çatışma sonucunda, B.M.Ö. genel kurulunun saptamış olduğu Yahudi devleti büyüdü; ama Kudüs Arap devleti kurulamadı; bölge topraklarının bir bölümü ile Kudüs'ün yarısı Ürdün'e bağlanırken, Gazze hattı da Mısır'ın yönetimine geçti. Böylece, Filistin haritadan silindi ama, ortaya Filistinli mülteciler sorunu, ülkesi elinden alınan bir halkın dramı çıktı.

Filistinli mücahitlerden bir topluluk.

Gerçekten, 1948 savaşı sırasında, yaklaşık 700 000 Filistinli Arap çeşitli baskılar sonucu topraklarından ayrılmak zorunda bırakılmışlardı. İsrail'de artık 879 000 kişilik nüfusun yalnızca 150 000'i Araptı. 11 Aralık 1948'den sonra, B.M.Ö., ülkelerinden ayrılan Arapların topraklarına geri dönmelerini istediyse de, İsrail ile komşu Arap ülkeleri arasmda savaş durumunun sürmesi, konuyla ilgili bir düzenleme bulunmaması, Filistinlilerin topraklarına dönmelerini ve yitirdikleri mal varlığına karşılık tazminat ödenmesini engelledi.

Bunun sonucunda, köklerinden koparılmış, topraksız, yurtsuz kalmış Filistinliler, Ürdün, Gazze, Lübnan ve Suriye'deki "geçici kamplar"a yerleştiler. Beslenmeleri ve okumaları B.M.Ö'ne bağlı U.N.W.R.R.A. (United Nations War Relief and Rehabilitation Administration) tarafından üstlenildi: U.N.W.R.R.A., 1949'da 850 000, 1967'de 1 317 000, 1972'deyse 1 506 640 kişinin beslenme ve okuma sorunlarını çözme zorundaydı. 1971 yılında bunların % 39'u hâlâ kamplarda yaşamaktaydı. Filistinli mülteciler, kendilerini kabul eden ülkelerle de bütünleşemediler; çünkü bir yandan, uğramış oldukları haksızlığın düzeltilmesini ve yurtlarına dönmeyi beklemekteydiler; öte yandan da, bulundukları ülkeler, çeşitli nedenlerle, mültecilerin yükünü üstlenmek istememekteydiler.

Yaser Arafat'ın 13 Kasım 1974'te F.K.Ö 'nün başkanı olarak katıldığı B.M.Ö. toplantısından görünüş.

FİLİSTİNLİLERİN DİRENİŞİ

Filistin ulusçuluğu, bir başka deyişle Filistin halkının tümünü saran ulusal bilinç, yukarda sözü edilen kamplarda gelişti. 1948'de, 1956'da ve 1967'de çıkarlarını savunmayı Arap ülkelerine bırakan Filistinliler, yavaş yavaş kendi alm yazılarını kendileri belirleme yoluna yöneldiler. Altı Gün savaşından sonra birçok Filistinli örgütü ortaya çıktı: Bu örgütlerin üstünde de Filistin Kurtuluş Örgütü (Arap Birliği'nin koruyuculuğu altında 1964'te kuruldu) ile Filistin Ulusal Konseyi (1968'de kuruldu) yer alıyordu. Filistinlilerin direnişi yalnızca mültecilerin özlemlerini değil, aynı zamanda Arap kitlelerin umutlarını da temsil ettiğinden, direniş ve devrim hareketi çok geçmeden birleşti. Ana örgüt, Yaser Arafat'ın yönettiği (Bkz. ARAFAT, YASER) ulusçu, İslâm dinine saygılı, kendisini destekleyen Arap hükümetlere karşı da ılımlı olan El-Fetih'ti. Bu arada Beyrut'taki Amerikan Üniversitesi'nde tıp öğrenimi gördükten sonra Amman'da mesleğini sürdüren Georges Habbaş, Filistin Halk Kurtuluş Cephesi'ni kurdu (bu örgüt Filistin'in silahla kurtuluşunu öngörmekte, ama bunu daha geniş bir çerçevede, önce devrimle Arap dünyasını kurtarma çerçevesinde düşünmekteydi).

1969 Şubatında, Filistin Halk Kurtuluş Cephesi'nden Nayif Havatme'nin Filistin Demokratik Halk Kurtuluş Cephesi doğdu. Marxçı-leninci olan bu örgüt, Yahudi ve Arapların birlikte yaşayacağı demokratik ve sosyalist bir Filistin kurulmasını istemekteydi. Bir başka örgüt de Suriye Baas partisine bağlı olan El-Saika'ydı (Halk Kurtuluş Savaşları Öncüleri Örgütü). El-Fetih dışında her biri ancak bin ya da iki bin kişiden oluşan bu örgütler, 1968'de İsrail'e karşı savaşımı, komandolar göndererek sürdürdüler; daha sonra da Ürdün'ü sağlam bir üs haline getirmeye karar verdiler. Çok geçmeden, Ürdün'de yönetimin her bölümünde etkili olmaya başladılar ve en aşırı uçtakiler Kral Hüseyin'i saf dışı etmek istediler. 1970 yazında Filistinliler, Ürdün'de egemenliği ele geçirmeye başlamış gibiydiler ama, 9 Eylülde, Filistin Halk Kurtuluş Cephesi tarafından kaçırılan üç uçağın Zarka'ya inmesi, Kral Hüseyin'i harekete geçmeye ve güç gösterisi yapmaya yöneltti. Bir hafta içinde Bedeviler, kentlerin denetimini ellerine geçirdiler ve Filistin birliklerini ülkenin kuzeyinde büyük ölçüde ezdiler. Ürdün'deki baskı 1971 yılında da sürdü. 1972 ve 1975'te bu kez Lübnan, Filistinli savaşçılarla çatışmaya girdi. Böylece, 1968-1969 yıllarının coşkunluğu ardından, acı bir dönem başladı. Kitleler üstündeki etkisini yitiren direniş hareketi, güçsüzleşti. Filistin Kurtuluş Örgütü içinde bölünmeler ve ideoloji çatışmaları ortaya çıktı; sistemli red siyasetinin (işgal edilen toprakların boşaltılmasına ilişkin Güvenlik Konseyi'nin 242 sayılı kararı; Rogers planı; Hüseyin planı) etkisizliği anlaşıldı. Barış özlemi ve uzlaşma isteği, direniş yöneticilerini etkilemeye başladı. Bununla birlikte, umutsuzluğa kapılan bazı aşırı örgütler, Filistin sorununu sürekli gündemde tutmak için, 1968'den başlayarak çeşitli şiddet hareketlerine yöneldiler.

1974, 1977 ve 1979 yıllarında yapılan Filistin Ulusal Konseyi (F.U.K.) toplantılarında, Filistin Kurtuluş Örgütü'nun geliştirilmesine karar verildi. Konsey, Filistinliler arasından 300 temsilciyi bir araya getirdi. Seçilenlerin arasında, El-Fetih, El-Saika, Filistin Kurtuluş Cephesi, Filistin Halk Kurtuluş Cephesi, Arap Kurtuluş Cephesi temsilcilerinin yanı sıra, elliye yakın meslek ve sendika kuruluşu temsilcisi ile işgal altındaki topraklarda yaşayanların yüz kadar temsilcisi bulunuyordu. XII. F.U.K'nde (Haziran 1974, Kahire), Filistin topraklarının kurtarılmış bütün bölgeleri üstünde bir Filistin bütünlüğünün oluşturulmasına karar verildi. XIII. F.U.K'nde (Mart 1977, Kahire) Filistin toprakları üstünde kurulacak laik ve demokratik devlet davasından vazgeçildi; ama Filistin Ulusal Şartı'nın değiştirilmesi ve Filistinlileri sürgün olarak gösteren Güvenlik Konseyi'nin 242 ve 338 numaralı kararlarının kabul edilmesi reddedildi.

Konsey'de aynı zamanda, bir sürgün hükümeti kurma tasarısına da karşı çıkıldı. XIV. F.U.K'nde (Ocak 1979, Şam) bir ulusal birlik siyaseti programı benimsendi ve F.H.K.C. ile A.K.C. bu program altında birleştiler. Söz konusu programın ana ilkeleri şunlardı: Siyasette Batı'ya açılma; işgal altındaki topraklarda direnişi sürdürme; bölgedeki Arap devletleriyle ortak bir strateji gütme. Bununla birlikte, Filistin halkının Arap hükümetleriyle ilişkisinde dönem dönem anlaşmazlıklar da görüldü. Arap Birliği'nin üye devletleri, Rabat doruk toplantısında (Ekim, 1974) Filistin Kurtuluş Örgütü'nü Filistinlilerin tek yasal temsilcisi olarak kabul ettiler; ama bir sonraki yıl boyunca, Filistinlileri Cenevre görüşmelerinde bir Arap heyetiyle ya da Ürdünlüler ile Filistinlilerden oluşan karma bir heyetle temsil etmek istediler. Filistinlilerin bağımsızlık istekleri ve silahlı direniş örgütlerinin Lübnan Milli Hareketi'yle birleşerek Lübnan'ın % 80'ine yakın bir bölümünü 1975 Ekimi ile 1976 Nisanı arasında ele geçirmeleri, Suriye'nin "barış harekâtı"na (Haziran 1976) yol açtı ve bu harekât Riyad'da Arabistan ve Mısır tarafından onaylandı (Ekim 1976). Suriye birliklerinin denetimine giren F.K.Ö. üyesi direniş örgütleri Şam'da birbirleriyle ve Ürdün'de Kral Hüseyin rejimiyle anlaşırlarken (Mart 1977), Mısır'la bağlarını kopardılar. Trablus'ta (Aralık 1977) ve Şam'da (Eylül 1978) yapılan "Sarsılmazlık Cephesi" toplantılarında, dayanışma ve Arap hükümetlerinin Filistinlileri denetlemesi ilkeleri yeniden benimsendi. 1978 Kasımında Bağdat doruk toplantısında, F.K.Ö'ne 250 milyon dolarlık ek bir yardım sağlandı.

1980 yılından sonra bölgede gelişmelerin hızlandığı görüldü. İsrail, Kudüs'ü başkent ilan etti. Bunun üstüne Arap ülkeleri, büyükelçiliklerini Tel Aviv'den Kudüs'e taşıyan Batılı ülkelerle diplomatik ilişkilerini kestiler.

Ne var ki 6 Haziran 1982'den başlayarak İsrail ordularının Lübnan'ın büyük bölümünü işgali ve 21 Ağustos - 1 Eylül arasında 15 000'e yakın F.K.Ö. üyesinin Lübnan'dan ayrılarak çeşitli Arap ülkelerine ve Kıbrıs Rum Kesimi'ne göçmeleri, gerek F.K.Ö., gerek umutlarını büyük ölçüde bu örgüte bağlamış toplam 3 milyona yakın Filistinli (İsrail'de, Ürdün'de, Lübnan'da, çeşitli Arap ülkelerinde ve Batı ülkelerinde yaşamaktadırlar) için büyük bir darbe oldu ve Filistin ile Filistinliler sorunu, dünya barışını tehdit eden bir çıbanbaşı olmayı sürdürdü. Bu arada, 1987 Nisanında Cezayir'de toplanan Filistin Ulusal Konseyi'nde F.K.Ö'nün bütünlüğünün yeniden sağlanmasının ardından, Filistin devletinin kurulduğu ilan edilerek, Yaser Arafat devlet başkanlığına seçildi (2 Nisan 1989). İsrail işgali altındaki topraklarda çocuk denecek yaştaki Filistinli gençlerin başlattıkları "intifada" (ayaklanma) hareketiyse, İsrailli askerlerin sık sık sert bastırma hareketlerine girişmeleri (pek çok gencin öldürülmesi; yakalanan gençlerden bazılarının İsrailli askerler tarafından sopayla acımasızca dövülerek kol ve bacaklarının kırılması) nedeniyle dünya kamuoyunda İsrail karşıtı tepkiler uyandırarak, günümüze (1993) kadar süregeldi. ■

Finlandiya

Kuzey Avrupa'da ülke.

60°-70° kuzey enlemleri arasında uzanan Finlandiya (fince: *Suomi*) batıda ve güneyde Baltık deniziyle, kuzeybatıda İsveç'le, kuzeyde Norveç'le, doğuda Rusya Federasyonu'yla sınırlıdır. Çok engebeli olmayan toprakları ormanlar ve göllerle kaplıdır.

Finlandiya'nın kuzey ili Laponya'da, Kuzey Kutup çemberinin geçtiğini gösteren bir levha.

COĞRAFYA

Finlandiya topraklarının tabanını, Birinci Zaman öncesinden kalma arkeyen sıradağların aşınmasıyla ortaya çıkmış granit bir peneplen oluşturur. Dördüncü Zaman'da bu peneplen buzullarla kaplanıp yoğun biçimde aşınmış olduğundan, ülkenin ortalama yüksekliği düşüktür (400 m'nin altında); topraklar yalnızca 65° enleminin kuzeyinde, Norveç sınırına doğru yükselir; ülkenin en yüksek doruğu olan Haltiatunturi (1 324 m) de bu kesimde yer alır. Finlandiya'nın güneyinde, buzulların erimesinden sonra ortaya çıkmış olan kuzeybatı-güneydoğu doğrultulu tepeler dizisi, büyük kıta buzulu alnının buzultaşlarının (moren) kalıntısı olan ve *Salpau Selkä* (Salpau tepeleri) diye adlandırılan bir çift sırayla sona erer. Güney Finlandiya engebelerinin en büyük parçasını oluşturan söz konusu tepelerin aralarında yer alan pek derin olmayan çukurluklarda, çok sayıda göl tespih tanesi gibi sıralanır: Bütün ülkedeki göl sayısı 55 000'i bulur. Çoğu 61°-65° enlemleri arasında, *göller yaylası* diye adlandırılan bölgede yer alan, biçimleri ve yüzölçümleri çok farklı olan (en büyükleri Saimaa, 4 100 km²'lik bir alanı kaplar) bu göllerin sayıları, kuzey kesiminde azalır (ama buna karşılık, en büyük göllerden biri olan İnari, bu kesimde yer alır). Ülkedeki çok sayıda akarsu, gölleri birbirine bağlar (tepelerden çavlanlar oluşturarak indiklerinden ulaşıma elverişsizdirler), bazıları Botten körfezine (Kemi, Oulu, Pylä, Kyro, Kumo), bazıları da Finlandiya körfezine dökülürler.

Ülkeyi kaplayan içbuzulların erimesinden sonra Finlandiya toprakları bir izostazi (yerkabuğunun dengelenmesi) merkezi haline gelmiştir (ülke her yüz yılda 1 000 km²'lik toprak kazanmaktadır): Kıyıları çevreleyen, tarıma elverişli deniz kiliyle kaplı büyük ovalar ile Finlandiya kıyılarının önüne sıralanmış adalar ve adacıklar, bu izostazi olgusunun sonuçlarıdır.

İKLİM

Kuzeyde bulunmasına karşın, Finlandiya'da, Atlas Okyanusu'nun etkisiyle, ılıman denebilecek bir iklim gözlenir. Gerçekten, okyanus alçak basınçları ülkeyi batıdan doğuya aşarlar (taşıdıkları yumuşak hava ve nem oranı, ülke içlerine doğru gidildikçe azalır). Ülke toprakları kışın kalın bir buz ve kar tabakasıyla örtü-

Helsinki limanından görünüş.

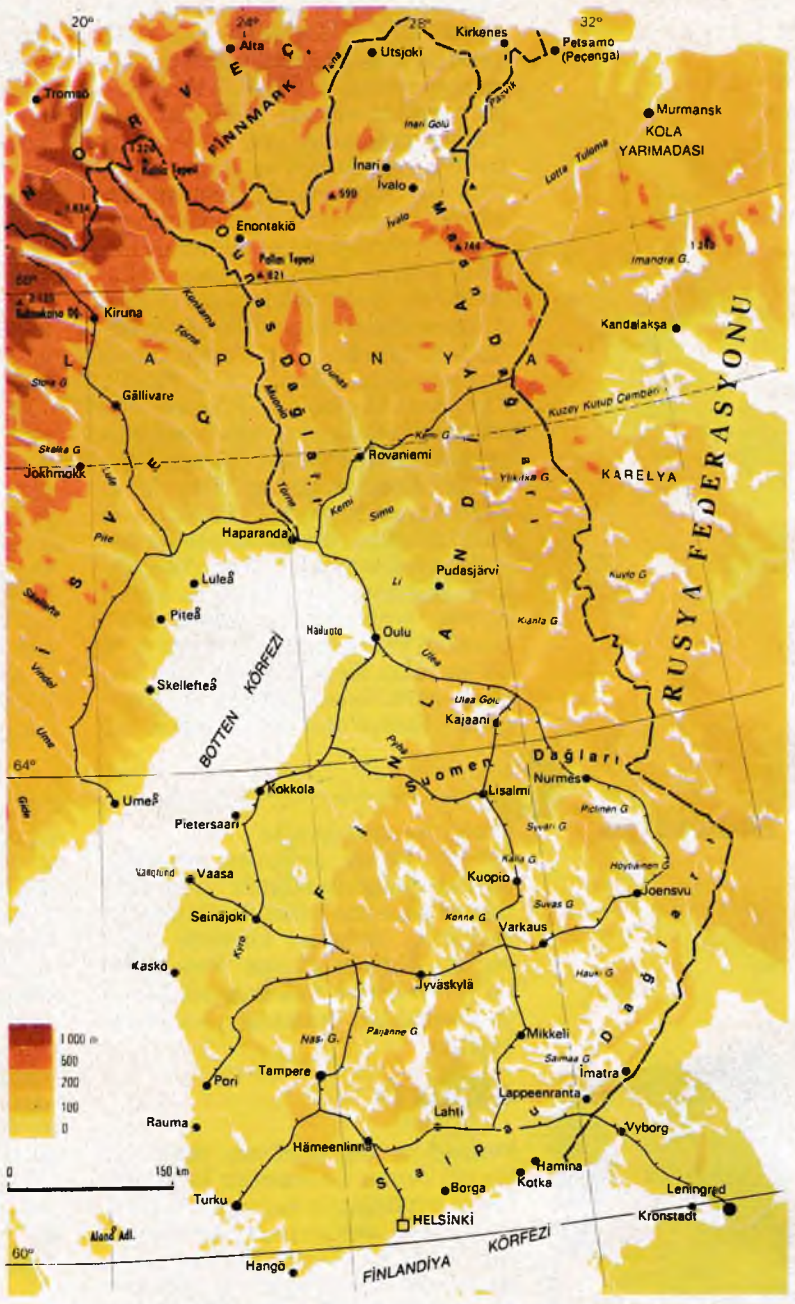
lürse de, en soğuk ay ortalamaları kuzeyde -15 °C'ın altına, güneyde - 7 °C'ın altına düşmez. Yazlar yağışlı, kısa ve nispeten sıcak geçer (15 °C-17 °C); yağışlılığa karşılık, günler olağanüstü uzundur: Finlandiya'nın en kuzey kesimlerinde, güneş art arda 70 gün batmaz (geceyarısı güneşi). Bu elverişli koşulların geliştirdiği ormanlar, ülkenin % 65'ini kaplayarak kuzeyde Laponya'ya kadar ulaşır, orada yerlerini tundralara bırakırlar. En yaygın ağaç türleri çam (orman ürünlerinin % 50'si), köknar (% 37) ve kayındır (% 13).

TARİH

Finlandiya körfezinin güneyinden gelen ilk Finler, her yanı kaplayan ormanlardan yararlanarak uzun süre kürk ve deri ticareti yaparak yaşadılar. 1150'ye doğru, Papa'nın buyruğuyla, İsveçlilerin Finlere karşı bir Haçlı Seferi düzenlemesi sonucunda, Finler hem hıristiyanlığı benimsediler, hem de İsveç krallığının egemenliğine boyun eğdiler: Botten körfezinin doğu kıyılarında (Åland adaları) İsveç sömürgeleri kuruldu. XII.-XIV. yy'lar arasında, Finlandiya yavaş yavaş İsveç kurumlarını benimsedi ve krallığın siyasal yaşamına doğrudan katılmaya başladı: 1362'de Finlandiya temsilcileri, yeni İsveç kralının seçilmesinde ilk kez oy kullandılar. Daha sonra, İsveç gibi Finlandiya da, lutherciliği benimsedi (1593). XVI. yy'ın sonunda, Fin soyluları, vali Klaus Fleming'in çağrısına uyarak İsveç kral naibine (sonradan Karl IX adıyla tahta çıktı) başkaldırdılar. Ama Fleming'in ölümü üstüne yeniden naibe boyun eğmek zorunda kaldılar ve ülkedeki İsveç egemenliği daha da ağırlaştı. 1595-1750 arasında Rusya'yla yapılan art arda savaşlar sırasında İsveç, Finlandiya'daki topraklarının büyük bölümünü yitirdi (1721 Nystad barış anlaşması). Sonra, 1808'den 1809'a kadar, Napolyon'la anlaşan Rusya, bütün Finlandiya'yı ele geçirdi. Ama büyükdüklüğe dönüştürülen ülke, önemli ölçüde özerkleşti: Dört sınıf temsilcilerinden (soylular, rahipler, burjuvalar, köylüler) oluşan bir Diyet'i ("meclis"), kendi kurumları (adalet, ordu, para) vardı ve Batı tipi yasaları (1734 yasası) ile resmî dillerini (önce isveççe, daha sonra, 1863'ten başlayarak isveççe ve fince) koruyordu. Başkenti Helsinki olan büyükdüklükte, bu özerklik sayesinde ulusal bilinç gelişti ve uzun süreli bir barış döneminden yararlanılarak iktisat kalkındırıldı (tahtadan kâğıt hamuru yapılabileceğinin bulunması).

1881 yılında Çar Aleksandr III, Finlandiya'nın özerkliğini sınırlamaya başladı; ondan sonra tahta çıkan Nikolay II'yse, sistemli bir ruslaştırma siyaseti izlemeye koyuldu (Finlandiya ordusu dağıtıldı; Rusya'daki gibi keyfi bir yönetim uygulanmaya başlandı); ama çeşitli suikastlar ve büyükdüklüğün her yanında patlak veren bir genel grev sonucunda, 1906'da Diyet'i toplamak zorunda kaldı. Diyet dört sınıf ayrımını kaldıran bir yasayı oylayıp, onun yerine 21 yaşını geçmiş erkek ve kadınların tümünün katıldığı genel oy sistemiyle seçilen bir Meclis'in yönetimini benimsedi.

Bununla birlikte, Finlandiya'da 1907'den sonra ruslaştırma çabaları yeniden uygulanmaya başlandı. 1917 Bolşevik devriminden yararlanan büyükdüklük, 1917 yılının 5 Aralığında bağımsızlığını ilan edince, S.S.C.B. yanlısı Kızıllar ile Beyazlar arasında bir iç savaş patlak verdi; savaş, 1918'de Almanlar'dan yardım gören Mareşal Mannerheim'ın Tampere'de Sovyet birliklerini yenilgiye uğratmasıyla sona erdi ve çok geçmeden cumhuriyet ilan edildi. Güney kesimde iyice yaygınlaşmış olan komünizmin ülkenin her yanına yayılması korkusuyla, geniş kapsamlı bir toprak reformu uygulandı ve komü-



Yüzölçümü	**:337 032 km²**
Nüfusu	**:4 991 000 (1992)**
Nüfus yoğunluğu	**:Km²'ye 14,8 kişi**
Başkenti	**:Helsinki (490 000 nüf.; 1992)**
Dili	**:Fince ve isveççe**
Dini	**:Protestan**
Para birimi	**:Markka**

nizme şiddetli bir savaş açıldı. Dış siyasette ihtiyatlı bir yansızlık benimsenmekle birlikte, bir yandan da İskandinav ülkelerine yaklaşıldı.
1939 Ekiminde S.S.C.B., 1932'de iki ülke arasmda imzalanmış olan saldırmazlık anlaşmasını hiçe sayarak, Finlandiya'nın topraklarının bir bölümünü sürekli olarak ya da kira karşılığında kendisine bırakmasını istedi; olumsuz yanıt alınca da ülkeye saldırdı. Finlandiya istilaya karşı direndiyse de, tek başına kaldığından (Almanya, S.S.C.B'nin girişimine karışmadı; Norveç ve İsveç de, bir Fransız-İngiliz ordusunun topraklarından geçmesine izin vermediler), birkaç ay sonra teslim olmak zorunda kaldı. 13 Mart 1940'ta imzalanan Moskova anlaşmasıyla, S.S.C.B'ne Karelya kıstağını ve Viborg'u bıraktı; Finlandiya körfezinin girişindeki Hangö yarımadasını da 30 yıl süreyle kiraladı.
22 Haziran 1941'de, Hitler'in S.S.C.B'ne cephe almasını fırsat bilen Finlandiya, durumunu kurtarmak için 25 Haziranda S.S.C.B'ne savaş ilan edip, topraklarını Alman ordusuna açtı; ama bunun sonuçları çok ağır oldu. Almanya'nın uydularından biri haline düşen ülke, "müttefikler"den koptu ve Almanya savaşı yitirince, barış koşulları 1940'takinden daha kötü oldu. 1944 yılı başlarında Sovyet orduları, topraklarının büyük bölümünü Almanlardan temizledikten sonra, Finlandiya'ya karşı saldırıya geçip, 20 Haziran 1944'te Viborg'u işgal ettiler. Finlandiya, Petsamo bölgesini, Salla bölgesini, Karelya kıstağını ve Karelya'nın Ladoga gölünün kuzeyinde kalan kesimini yitirdi. Hangö yarımadasını geri almasına karşılık, Porkkala yarımadasını S.S.C.B'ne 50 yıl süreyle kiralamak zorunda kaldı. Üstelik ağır bir savaş tazminatı ödemeye mahkûm edildi.
1951 Eylülünde Tarım Partisi başkanı doktor Kekkonen'in sosyal demokratların desteğiyle kurduğu hükümet, 1953 Haziranında patlak veren iktisadi bunalım üstüne, düştü. Hükümet istikrarsızlığı ve iktisadi bunalımlar 1956'ya kadar sürüp gitti; 15 Şubat 1956'da Urho Kekkonen cumhurbaşkanı seçilerek siyaset uzmanlarından oluşan bir hükümet kurdu. 1962 seçimlerinde Finlandiya Komünist Partisi'nin milletvekili sayısı azalırken, merkez ve sağ partiler çoğunluğu kazandılar. Başkan Kekkonen, 6 yıl süreyle yeniden seçildi ve Moskova'yla ilişkiler sürekli iyileşmeye başladı (1960'ta Kruşçev'in Helsinki'yi ziyareti; ticaret anlaşmaları). Ama bu arada Finlandiya yansızlığını özenle korumayı ve sosyalist blok ile Batı ülkeleri arasında dengeyi bozmamaya çalışmayı sürdürdü. 1968 seçimlerinde yeniden cumhurbaşkanı seçilen Kekkonen, Başbakan Ahti Karjeleinen'le birlikte, hükümet koalisyonunu yavaş yavaş yıpratan kaygı verici bir mali ve iktisadi durumu göğüslemek zorunda kaldı. 1966'ya kadar hükümete katılan komünistler, 1971 Martında, şiddetli toplumsal karışıklıklar üstüne çekildiler. Bu durum, sol partilerin 1972 Ocağında yapılan seçimlerden biraz kazançlı çıkmalarını sağladı. Yeni hükümeti kuran Sosyal Demokrat Parti'den Rafael Paasio, ülkede çoğunluğa dayanmadığından, 1972 Temmuzunda istifa etti ve yerine hükümeti kurmakla görevlendirilen Kalevi Sorsa, Sosyal Demokrat Parti üyelerinden, Merkez Parti üyelerinden, Finlandiya'daki İsveç Halkları Partisi üyelerinden ve Komünist Parti üyelerinden oluşan bir koalisyon hükümeti kurdu.
1973'te Parlamento'nun olağanüstü bir yasa çıkararak Urho Kekkonen'in görev süresini dört yıl uzatmasından sonra, cumhurbaşkanı 1978'de dördüncü kez yeniden seçildi ve *Paasiki-*

1957'de ölen Finlandiyalı besteci Jan Sibelius'un anısına Eila Hiltimen tarafından yapılan anıt.

URHO KALEVA KEKKONEN

Finlandiyalı devlet adamı (Pielavesi, 1900-Helsinki, 1986). Milletvekilliği (1936) ve birkaç kez adalet (1936-1937 ve 1944-1946) ve içişleri (1937-1939) bakanlığı yaptı; muhalefet üyesi ve "ayrı barış"ın hazırlayıcısı (1944) oldu. Mart 1950-Kasım 1953 arasında ve Ekim 1954-Mart 1956 arasında başbakanlık yaptı. 15 Şubat 1956'da cumhurbaşkanı seçildi, ardından Şubat 1962'de ve Şubat 1968'de yeniden aynı göreve seçildi. 14 Aralık 1972'de, 1974 baharında siyaset sahnesinden çekilmek istediğini açıkladı. Ama partilerin baskısıyla, görevinin dört yıl daha uzatılmasını kabul etti ve 1973 Ocağında çıkarılan olağanüstü bir yasayla Finlandiya Parlamentosu'nda bu durum onaylandı. 1978'de bir kez daha cumhurbaşkanı seçilen Kekkonen, 1982 yılında sağlık nedenlerinden dolayı görevinden istifa etti. Ülkesinin iktisadi sorunları ve sanayileşme olanaklarıyla yakından ilgilenen Kekkonen S.S.C.B'yle iyi ilişkiler kurmuş (1970'te S.S.C.B'ne giderek Fin-Sovyet dostluk anlaşmasının 20 yıl süreyle uzatılmasını sağladı), ama yansız kalmaya da büyük özen göstererek, ülkesini dengeli bir dış siyaset çizgisinde tutmayı başarmıştır.

Helsinki'den görünüş. Ön plandaki yapı ortodoks kilisesi, arka plandaki yapıysa kente anıtsal görünümünü kazandırmış olan Alman mimar Johann Engel'in yapıtlarından S. Nikola protestan kilisesidir.

Finlandiya körfezinde Helsinki'nin karşısında yer alan ve ocaktan nisana kadar buzlarla çevrilen küçük adalardan biri olan Valko'dan görünüş.

vi çizgisi'ni (mutlak yansızlık ve bağımsızlığın kıskançlıkla korunması) titizlikle sürdürdü. Ama sağlık nedenleriyle istifasını vermesinden sonra, 1982 Ocağında başkanlığa Mauno Koivisto'nun seçilmesiyle, Finlandiya Cumhuriyeti'nde ilk kez sosyal demokrat bir cumhurbaşkanı iş başına gelmiş oldu ve hükümeti kurmakla görevlendirilen Kalevi Sorsa, Sosyal Demokrat Parti üyelerinden, Merkez Parti üyelerinden, Fin Halkları Demokratik Birliği üyelerinden ve Finlandiya'daki İsveç Halkları Partisi üyelerinden oluşan bir koalisyon hükümeti kurdu. 1987'de yapılan genel seçimlerde sosyal demokratların oy kaybetmeleri üstüne istifa eden Sorsa'nın yerine başbakanlığa atanan Muhafazakar Parti'den Harri Holkeri sosyal demokratlarla bir koalisyon hükümeti kurdu (eski başbakan Sorsa, dışişleri bakanlığını atandı). 1988'de yapılan başkanlık seçimlerinde, Mauno Koivisto, altı yıl için yeniden cumhurbaşkanlığına seçildi. 1991 Martında yapılan seçimlerde sosyal demokratların oylarının yeniden gerilemesi üstüne, başbakanlığa Merkez Partisi başkanı Esko Aho atandı (26 Nisan 1991).

İKTİSAT VE SANAYİ

Finlandiya'nın iktisadı çok uzun süreden bu yana orman ürünlerinin işletilmesine dayanır: Yılda 90 000 000'u m^3'üaşkın (1992) tomruk (40 000 000 m^3'ü kereste haline getirilir). Ağaçlar kışın kesilir ve yaz boyunca ırmaklarda yüzdürülerek taşınan tomruklar, kereste, kâğıt hamuru ve selüloz (çam, ladin), kontrplak, kibrit yapımında kullanılır. Bu arada, zorunlu ağaçlandırma çalışmalarıyla ormanların yenilenmesine karşın, bazı orman alanları günden güne ekili alana dönüşmekte ve tarlaların yüzölçümü (ülke topraklarının % 8'i) iklim koşullarının elverişsizliğine karşın büyümektedir. Tahıllardan yulafın önemli yer tuttuğu ülkenin güneybatısında, kış ve bahar buğdayı yetiştirilir. Kuzey bölgelerindeyse, arpa ve patates geniş alanlar kaplar. Ayrıca, tarım ürünleri dışalımı elden geldiğince azaltılmak istendiğinden,şekerpancarı,meyve(elma bahçeleri) ve sebze üretimi (sera domatesi) sürekli geliştirilmektedir. Bu arada hayvancılıkta büyük başarılar kazanılmış, bir milyon başın üstünde sağmal inek sayesinde, Finlandiya tereyağı ve peynir dışsatımı yapmaya başlamıştır. Laponların geleneksel olarak yetiştirdikleri rengeyiklerinin sayısının günden güne azalmasına karşılık (günümüzde yaklaşık 150 000 baş; 1992), kürklü hayvan (vizon) yetiştiriciliği, değerli bir gelir kaynağıdır.

Tortul toprakların bulunmamasından ötürü yeraltı gelir kaynakları bakımından yoksul olan Finlandiya'da, demir piritleri (özellikle bakır sağlayan bakırlı piritler), çinko, kükürt, altın, nikel, kurşun, gümüş, vanadyum dışında maden yatağı yoktur. Taşkömürü de bulunmaz ama, bataklıklardan çok miktarda turba elde edilir. Ülkenin hidroelektrik potansiyeli de, göllerin sığ, düzey farklarının az olmasından ötürü düşüktür: Her yıl üretilen 53 700 000 kWs'lik elektriğin (1991) yalnızca 20 000 000 kWs'i su kökenlidir.

Finlandiya'daki demir-çelik işletmeleri, hammaddelerinin bir bölümünü dışardan satın almak zorunda olduklarından başlıca tesisler, elektrik üreten bölgelerden çok, limanlardadır (Turku, Pohya, İmatra). Elektrik üretilen bölgelerdeyse, çok sayıda metalürji tesisi (alüminyum, bakır, kurşun, çinko) yer alır. Finlandiya sanayisinde makine yapımı başlıca yeri tutar; ülke, gemi, traktör ve elektrikli gereç yapımında uzmanlaşmıştır. Yün ve pamuk işleyen dokuma sanayisiyse, Tampere'de toplanmıştır ve

yalnızca dışardan satın alınan hammaddeyi işler. Gelişmekte olan öbür sanayiler arasında kimya (asit, gübre, yapay lif) ve besin (et ve balık konservesi, tereyağ, peynir) sanayileri sayılabilir. Ama dışsatım ürünlerinin büyük bölümünü, geleneksel orman sanayisi (kibrit, kâğıt hamuru, selüloz, vb.) sağlar. Büyük sanayi merkezlerinin tümü ülkenin güneyinde toplanmıştır (Helsinki, Tampere, Turku, Pori) ve çeşitli bölgeler arasında denge sağlama girişimleri, ulaşım güçlüklerinden ötürü etkisiz kalmaktadır: Ülkedeki demiryollarının uzunluğu 5 885 km'yi aşmaz (rayların açıklığı, Sovyet düzenine uygun olarak, 1,524 m'dir); 76 717 km'lik (1985) karayollarının yarısı da, kışın ancak kar makineleriyle ulaşıma açık tutulabilmektedir. Ticaret filosu da pek gelişmiş olmayan (toplam 1 470 825 tonluk 390 gemi) ülkede, Helsinki, Kotka, Hangö ve Turku limanlarının tümü, kış mevsiminde ancak buzkıranlar sayesinde ulaşıma açık tutulabilmektedir. ■

firavun

Eski Mısır'da hükümdar ve ülkenin mutlak efendisi.

Eski Mısır dilindeki *per-aâ*'dan gelen firavun sözcüğü, önceleri krallık sarayını belirtirken, XXII. sülale döneminde (İ.Ö. 950-İ.Ö. 730) bu sarayın sahibi, yani Mısır kralı da bu adla anılmaya başlanmış, bu anlamıyla sözcük, ilk olarak İbraniler tarafından yaygın biçimde kullanılmıştır.

Luksor'daki Tutankhamon tapınağında, XVIII. sülalenin sonuncu kralı Horemheb'in kabartması.

RE'NİN OĞLU

Eski İmparatorluğun (İ.Ö. 2780-İ.Ö. 2380) ilk yıllarında kralın resmî unvanı, yani krallık protokolu, beş ayrı addan oluşmaya başladı. Son iki ad, yatay bir çubuk üstünde bulunan bir çeşit halkanın üstüne yazılıyordu. Oval biçimde olan ve Eski Mısır uygarlığı uzmanları tarafından *kartuş* diye adlandırılan bu motif, "Güneşin çevrelediği şeyi", bir başka deyişle evreni simgelemekteydi. Mısırlıların inanışına göre de, evrenin sahibi firavundu.

Aşağı yukarı her dönemde Tanrı görünümünde (tanrılar gibi bir tacı, sakalı ve asası vardır) canlandırılan firavunun adı, metinlerde "Re'nin oğlu", efsaneye göre Mısır'ın ilk hükümdarı olan tanrı Horus'un görevinin mirasçısı olarak geçer. XVIII. sülaleden (İ.Ö. 1580-İ.Ö. 1314) başlayarak firavunlar doğrudan doğruya tanrılar kralı Amon-Re'den geldiklerini ilan etmişler ve kraliçe Haçepsut, tahta çıkışını (İ.Ö. 1505-İ.Ö. 1483) yasal kılmak için, Deyr-ül-Bahri'de bulunan tapınağının bir duvarına, kendisini doğurmak amacıyla annesinin tanrı Amon-Re'yle cinsel birleşmesini canlandıran bir resim yaptırmaktan kaçınmamıştır.

Eski Mısır inanışına göre tanrıların çocuğu ve kendi de tanrı olan firavunun görevi, gerçeğin, adaletin ve dünyadaki güçlerin kusursuz uyumunun tanrıçası Maât'ın simgelediği biçimde, evrensel dengeyi sağlamaktı. Bir firavun öldüğü zaman, Maât tehlikeye giriyor, kaos egemen olmaya çalışıyor ve yalnızca yeni bir firavunun tahta çıkması, dünyanın, yarı-tanrıdan yaratılışı sırasında edinilen uyumu bulmasına ve evrensel dengeyi kurmasına olanak sağlıyordu. Ayrıca firavun, Güneş'in doğuşunu ve Nil'in taşkınlarındaki düzenliliği sağlayan kişiydi. Tanrılar katında insanın tek temsilcisi sayıldığından (din adamları yalnızca firavunun temsilcileriydiler), tapınaklardaki kabartmalarda dinsel törenleri uygulayan kişi hep firavun olarak canlandırılmıştır.

Sethi I'in mezarındaki direklerden birinin üstünde, inciden bir elbise giymiş koruyucu tanrıça ile onun tarafından kabul edilen hükümdarın görüntüleri.

YAŞAYAN TANRI MI, DEVLET BAŞKANI MI?

Dinsel törenlere, dev heykellere ve kralın propagandasını yapmak için oluşturulmuş metinlere bakılırsa, Mısır halkının gerçekten firavunlarını yeryüzünde yaşayan bir tanrı saydıklarına inanılabilir. Oysa, anlatılandan ve tarih yıllıklarından, bu görüşün doğru olmadığı anlaşılır: Uyruklarının gözünde kral, eylemlerine bakılarak yargılanan bir insandır ve her insan gibi yanılgıya düşebilir. Yönetimde yükümlülüklerinin bir bölümünü vezirine aktarmıştır ama, her alandaki (adalet, güvenlik, ordu, iç ve dış siyaset) karar verme ayrıcalığı ondadır. Dolayısıyle resmî ideolojinin, firavunu tanrısal özellikli ve doğaüstü güçlü bir varlık olarak tanıtmasına karşın, halkının ona bütün güçleri elinde toplamış bir devlet başkanı gözüyle baktığı söylenebilir. ■

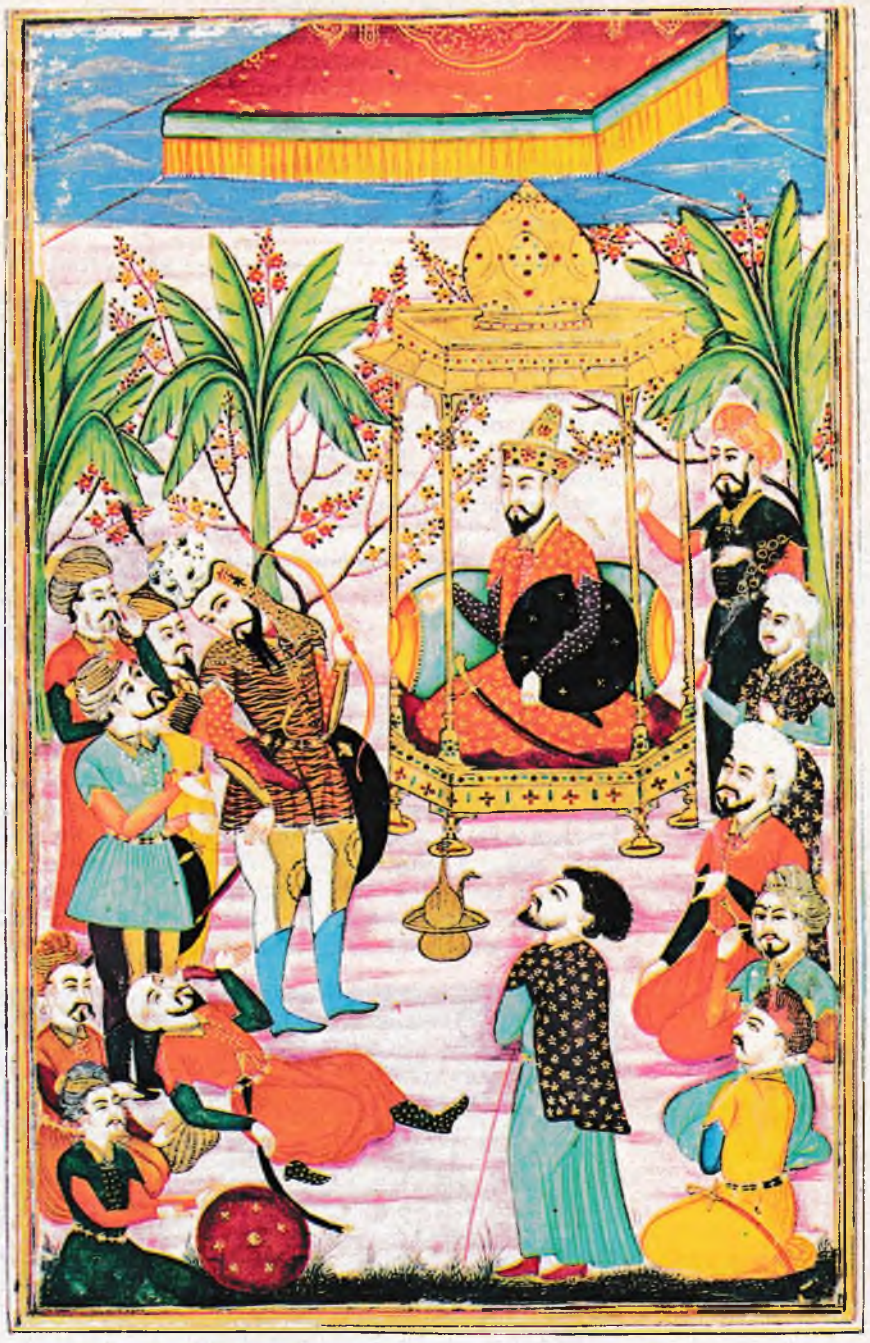
Firdevsî

İranlı ozan (Tus, 934?-Taberan, 1020?).

Kaynaklarda, eski İran'ın geleneklerine bağlı, çiftlik sahibi ailelerinden birinin çocuğu olduğu, iyi bir öğrenim gördüğü, arapçayı ve pehlevîceyi iyi öğrendiği belirtilen Ebül Kasım Mansur Firdevsî, uzun yıllar Tus kentinde yaşamış, Ebu Mansur bin Muhammet adlı bir sanatseverin yakın ilgi ve desteğini görmüş, Tus âmili (vergi baş memuru) Huyday bin Kuteyben'in dostları arasına girip vergi ödememe ayrıcalığını kazanmıştır.

Dünya edebiyatında *Şehname* adlı, 60 000 beyitten oluşan ünlü mesnevîsiyle tanınmış olan sanatçı, destan edebiyatının en başarılı ürünlerinden biri sayılan bu yapıtında, ilk insandan Yezdigerd III'e (X. yy'a) kadar uzanan efsanevi İran tarihini dile getirmiştir. Pişdadîler sülalesinden 15 padişahın döneminin, Keyanîler sülalesinden 10 padişahın döneminin (bu dönem Zerdüşt'ün ortaya çıkması ve İskender'in İran'ı istilasıyla son bulur), Eşkânîler sülalesi döneminin ve Sasanîler sülalesinden 9 padişahın döneminin anlatıldığı bu ünlü mesnevîsini hazırlarken, halk arasında söylenegelen destansı öyküleri derleyen Firdevsî, ayrıca *Avesta*'yı incelemiş, *Hudayname* adlı resmî İran tarihinden, Ebül Müeyyet, Mesudî, Merzevî, Dakkikî gibi yazarların manzum ve mensur *Şehname*'lerinden yararlanmıştır. Aruz'un "feûlün feûlün feûl" kalıbıyla yazılmış olan *Şehname*'nin üslubu oldukça yalın ve durudur. Söz ve anlam sanatlarına pek başvurulmamış, arapça sözcükler kullanmaktan elden geldiğince kaçınılmış, betimlemelere özel bir özen gösterilmiştir.

Firdevsî, İran tarihini ve toplumunu verirken, kahramanlar üstünde önemle durmuş, sözgelimi en büyük kahraman olarak Rüstem'i, en kötü kahraman olarak da Dahhak'ı göstermiştir. Tarih ve kahramanlık olaylarının arasına sıkıştırılan aşk öykülerinin canlılık ve renk kattığı yapıt, iki ana tema üstüne oturtulmuştur: İran halkının baskılara, zulümlere, haksızlıklara karşı savaş açıp bağımsızlığını kazanması; toplumda adalet duygusunun geliştirilmesi.



Firdevsî'nin Şehname'siyle ilgili bir resimleme (XVI. yy.).

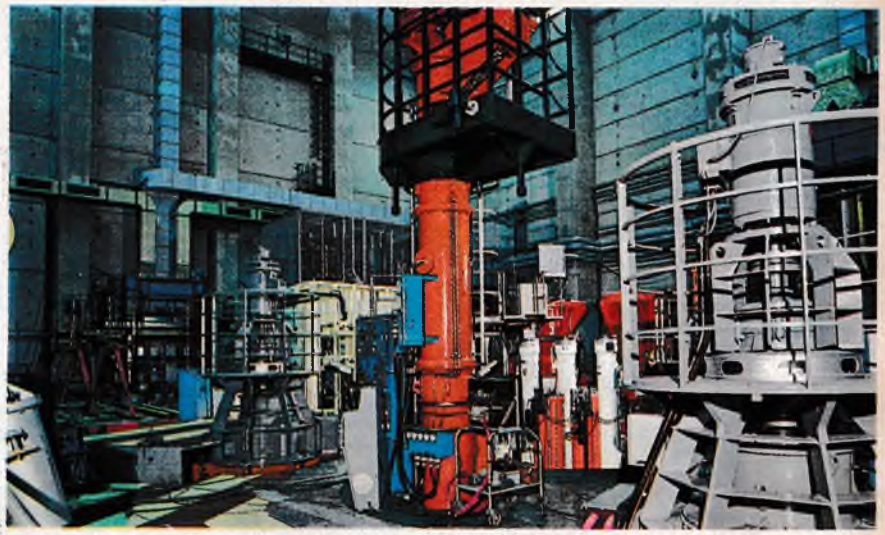
Biçim ve içeriğiyle aşağı yukarı bütün islâm edebiyatında sık sık başvurulan zengin bir destan (Doğu mitolojisi) kaynağı haline gelen *Şehname*, destan türünün en başarılı örneklerinden sayıldığı için, birçok dünya diline çevirisi yapılmış ve yapıtla ilgili çeşitli bilimsel incelemeler hazırlanmıştır. ■

fisyon

Genellikle, yavaş nötronlar aracılığıyla, tanecik bombardımanı etkisi altında, ağır bir çekirdeğin, daha hafif iki çekirdeğe bölünmesi.

TARİHÇE

Yapay radyoaktifliğin bulunmasından sonra, birçok fizikçi, yeni radyoelementler elde etmeye çalıştı. Aralarından Fermi de, nötronları mermi olarak kullanmayı düşündü (nötronlar, yüksüz oldukları için çekirdeğe kolaylıkla girebilirler). Özellikle ağır çekirdekler söz konusu olduğunda, nötron bombardımanıyla elde edilen radyoelementlerin β^- ışını yaydıkları çok geçmeden dikkati çekti. Sonuçta elde edilen çekirdek, devirli sınıflandırmada, başlangıç çekirdeğinden bir sonrakidir. Elde edilen etkinliğin, nötronların izlediği yola su ya da parafin konulduğunda daha yüksek olduğu da gözlendi. Böylece, devirli sınıflandırma çizelgesinin sonuncu elementi olan, 92 atom numaralı uranyum üstünde deney yapmaya girişildi ve oldukça şaşırtıcı sonuçlar elde edildi. Çok sayıda yeni etkinlik bulunmuştu. Ama, günden güne kesinleşen çözümlemelerden, bu etkinlikler ile sınıflandırmanın ortasında yer alan elementlerin kimyasal benzeşmeleri saptandı. Böylece, İ. Curie ve Savitch lantanın varolduğu sonucuna varır-



Bir gram uranyum çekirdeğinin parçalanması, 3 ton kömürün yanması kadar enerji açığa çıkarır. Resimde Phénix reaktörü görülmektedir.

larken, Hahn ve Strassmann da baryumu buldular. Bohr'un sıvı damlası modelinden yararlanan Lise Meitner ve Frish, şu sonucu açıkladılar: Uranyum çekirdeği bir nötron yakaladıktan sonra, devirli çizelgenin ortalarında yer alan elementlerin izotopları olan iki ayrı fisyon parçacığına ayrılır. Bohr, yalnızca, uranyumun 235 izotopunun buna neden olduğunu ve bu olayın yavaş nötronların etkisiyle gerçekleştiğini gösterdi (bu da su ve parafinin etkisinin nötronları yavaşlattığını açıklar). Bunun yanı sıra, bir de nötron yayınımının oluşması gerektiği düşüncesi, 1939 yılında doğrulandı.

FİSYONUN UYGULAMA ALANLARI

Ağır çekirdeklerin fisyonuyla birlikte çok büyük bir enerji açığa çıkar. Ayrıca, nötronlar bir tepkimeyi sürdürebilirler; yani, zincirleme bir tepkimeye neden olabilirler. Oluşan çekirdeklerin toplam kütlesi, bölünen çekirdeğinkinden az olduğuna göre, açığa çıkan enerji bir kütle yitimine denk düşer. Bir gram uranyum çekirdeğinin bütünüyle parçalanması, $8{,}2.10^7$ kJ enerjiye denktir. Bu enerji, bir atom bombasının patlaması sırasında apansızın, nükleer reaktörlerde de derece derece açığa çıkar. Fisyonun çok sayıda, büyük kütleli nüklitlerden başlayarak, hızlı ya da yavaş nötronlar, γ ışınları, elektronlar, protonlar, dötonlar, hattâ yapay mezonlar aracılığıyla oluşabildiği, artık bilinen bir gerçektir. ■

Fitzgerald

Francis Scott Fitzgerald

A.B.D'li yazar (Saint Paul, Minnesota, 1896-Hollywood, 1940).
Princeton Üniversitesi'nde öğrenciyken (1913) edebiyata yönelik yeteneklerini geliştirerek ve sporla uğraşarak arkadaşları arasında sivrilmeye çalışan Francis Scott Fitzgerald, 1917'de Fort Leavenworth'da (Kansas) yedeksubaylığını yaparken tanıştığı Zelda'yla evlendi (1920). İlk romanı *This Side Of Paradise*'ın (Cennetin Bu Yanı, 1920) sağladığı başarıyla üne ve paraya kavuşarak, eşiyle Newyork, Paris, Côte d'Azur, İtalya arasında çılgınlıklarla ve alkolle dolu bir ömür sürmeye başladı. *The Beautiful and Damned* (Güzel ve Lanetli, 1922) adlı yapıtında güzelliğin dayanıksızlık ve geçiciliğini, ölümünse kesinliğini ve gerçekliğini işledi. Amerikan edebiyatının klasiklerinden sayılan *Muhteşem Gatsby*'de (The Great Gatsby, 1925) tutkuyu, aşkı, çeşitli gündelik olayları, vb. yapıtın kahramanı Gatsby'yi gözlemleyen anlatıcı Nick Carraway'in bakış açısına göre geliştirilen bir olay örgüsü biçiminde verdi (yapıt üç kez sinemaya uyarlandı). 1934'te, Avrupa'da kaldığı sırada karısı Zelda'yla birlikte geçirdiği günlerden esinlenerek kaleme aldığı *Geceler Güzeldir* (Tender is the Night) adlı yapıtını yayımladı.
Yaşamının son yıllarını Hollywood'da geçiren ve bu sinema merkezinin yozlaşmış, kokuşmuş yanlarını *The Last Tycoon* (Son Kalantor, 1941) adlı yarım kalmış romanında yeren Fitzgerald'ın mektuplarından birçoğu da, 1963 yılında yayımlanmıştır. ■

fizik

Maddenin özelliklerini inceleyen ve onu yönlendiren yasaları tanımlayan bilim(fiziğin kapsadığı alan,bilim tarihi boyunca değişikliğe uğramıştır).

FİZİK, KİMYA VE BİYOLOJİ

Fizik ile kimya arasındaki, fiziğin cisimlerin durumunu değiştiren yasaları, kimyanınsa yapıyı değiştiren yasaları tanımlamasına dayanan ayrım, yalnızca saymaca bir ayrımdır: Maddenin atom yapısı, bu iki bakış açısını bozulmayacak biçimde birbirine bağlar. Fizik ile biyoloji arasındaki sınırsa, şu an için, daha keskindir. Bilimin günümüzdeki durumuyla yaşam, yalnızca fiziksel-kimyasal belirlemelere indirgenememektedir ama, bütün doğa bilimlerinin birleştirilmesine de çalışılmakta, biyofizik, uzun süredir birbirinden ayrılmış bu uzmanlık alanları arasında birleştirici bir rol oynamaktadır. Maddeyle ilgili çeşitli bilimler arasında olduğu gibi, fiziğin içindeki farklı bölümler (mekanik, optik, akustik, elektrik, termodinamik) arasında da sınırlar kalkmaya başlamıştır.

FİZİKLER

Geçici olduğu kesin olan gerçek ayrımların yapısı farklıdır: Bunlar ölçek ve yapı ölçütlerine dayanırlar. Maddenin farklı yapısal düzeylerine, sonsuz küçükten sonsuz büyüğe kadar, herbirinin kendi yasa sistemi bulunan farklı fizikler (tanecik fiziği; çekirdek fiziği; atom ve molekül fiziği; yoğun ortamlar [katılar ve sıvılar] fiziği; plazma fiziği; gökfiziği) denk gelir; bunların, tek bir fizik ve tek bir yasa sistemi halinde bütünleştirilmesi ilke olarak ileri sürülmüş, ama henüz gerçekleştirilememiştir. Maddenin özellikleri, bir düzeyden öbürüne gerçekte olmasa bile, en azından günümüzdeki bilgiler açısından, aynı değildir.

1911 yılında Brüksel'de Solvay Enstitüsü'nde fizikçilerin toplantısı. Soldan sağa, ayaktakiler: Goldschmidt, Planck, Rubens, Sommerfeld, Lindemann, de Broglie, Knudsen, Hasenohrl, Hostelet,Herzen, Jeans, Rutherford, Poincaré, Einstein. Oturanlar: Nernst, Brillouin, Solvay, Lorentz, Warburg, Wien, Langevin, Marie Curie, Kamerlingh Onnes.

FİZİK VE MİKROFİZİK. Dolayısıyle sorun, maddeyle ilgili öbür kavrayış düzeylerinin anahtarı olacak ayrıcalıkta, temel bir düzeyin bulunup bulunmadığını bilmektir. Çağdaş fizik, mikroskopik ölçekli etkileşme yasalarından makroskopik fizik yasalarını çıkartmaya ve tanecik, çekirdek, atom, molekül ölçeğindeki maddenin yapısı içinde cisimlerin fiziksel özelliklerinin kaynağını görmeye yönelmektedir. Sonsuz büyük, sonsuz küçüğün bilinmesiyle anlaşılabilir olmakta, Evren'in yapısı, atomunkiyle ortaya çıkmış bulunmakta ve Evren'in evrimi, temel tanecikler arasındaki etkileşme yasalarıyla açıklanmaktadır.

FİZİK VE GÖKFİZİĞİ. Ama bunun tersi olan yol da aynı biçimde olası ve aydınlatıcıdır. Söz konusu yol, fiziği, bizim ölçeğimizde Evren düzeyindeki bir fiziğin özel bir haline dönüştürür ve gökfiziğini, temel bilim dalı haline getirir. Çünkü madde Evren'de rastladığımız gibi aşırı durumlarda (çok yüksek ya da çok düşük sıcaklık; çok yüksek ya da çok alçak basınç; çok yüksek elektrik alanları ya da magnetik alanlar) bulunursa, özellikleri aynı kalmaz.

Bu iki yol kuşkusuz birbirini tamamlar ve maddeyle ilgili tek bir bilim oluşturulması için, bu farklı düzeylerin birleştirilmesi ve çeşitli temel tanecikler ile doğa kuvvetlerinin (çekim, elektromagnetizma, çekirdek ve çekirdek içi kuvvetler) tutarlı ve doymuş aynı bir sistem içinde birleştirilerek tek bir bütün haline getirilmesi gerekir.

KARMAŞIKLIK VE YAŞAM. Bu ölçüte, maddenin yapılaşmasıyla ilgili birçok düzeyini belirleyen karmaşıklık ölçütünü de eklemek gerekir: Canlı madde bu açıdan artık, maddenin ancak en karmaşık düzenlenme düzeyinin simgesi halini alır ve biyoloji, maddenin genel bilimi olarak, fiziğin alanıyla yeniden bütünleşir.

FİZİĞİN TARİHİ

Fizik, daha eski ve daha pragmatik bilgilere (Mısırlıların ve Babillilerin evrenbilimi ve geometrisi) ne kadar borçlu olursa olsun, doğayla ilgili yarar gözetmeyen kuramsal bir düşünce olarak, Sokratesöncesi Yunanistan'da doğmuştur.

BİLİM ÖNCESİ FİZİK. Bu fiziğin ilkel özellikleri binyıldan uzun bir süre Galilei devrimine kadar sürüp gitmiştir. Fizik, daha başlangıcında nicelik bilimi olarak, nitelik bilimi matematiğe karşıt olmuş (sayıların yasaları sayesinde, pythagorasçıların gökcisimlerinin ve Evren'in uyumunu ortaya çıkarma girişimine karşın, Eski Yunan fiziğinin amacı, doğa olaylarını ölçmek, bu olaylara sayıyı egemen kılmak değil, olayların özniteliğini, Varlığın yapısını ortaya çıkarmaktı [bu arada ayrıcalık yaratan tek kişi, hidrostatik ve kaldıraç yasasıyla Arkhimedes oldu]) ve yüzyıllar boyunca felsefeye, hattâ metafiziğe bağlı kalmıştır. Aynı biçimde, bu fizik evrenbilimden de ayrılmamış ve gerçeği bir bütün olarak açıklamak amacı gütmüş (her varlık, her olay ancak Bütün'e göre bir anlam taşır), birbirlerine sıkıca bağlı olan Aristoteles fiziği ile Ptolemaios evrenbilimi, Rönesans'a kadar sürecek olan bir düşünce sistemi oluşturmuşlardır.

ÖNSEZİLER. Bununla birlikte, söz konusu nicel ve felsefî fiziğin hiç değilse atomla ilgili varsayımlar (Demokritos, Epikuros) ve günmerkezlilik varsayımları (Aristarkhos, Herakleitos) gibi bazı önseziler içerdiği kesindir.

RÖNESANS EVRENBİLİMİ. Gökbilimin Rönesans dönemindeki gelişmesi, XVII. yy'daki bilimsel devrimi ve klasik fiziğin hazırlanmasını sağladı. Evren'in, Kopernik tarafından yeniden gün ışığına çıkarılan günmerkezlilik kavramı, Evren'in sonsuzluğunun ve Güneş sistemlerinin çokluğunun Giordano Bruno tarafından doğrulanması, Eskiçağ'daki Evren'le ilgili değişmeyen imgenin, görüntünün parçalanmasına neden oldu. Kepler'in, gezegenlerin hareketine ilişkin deneyimsel yasaları bulması, bazı olayların yalın, niteliksel ve matematiksel anlatımlı kurallara uyduğunu ortaya koydu.

KLASİK FİZİK. Deneysel ve matematiksel fiziğin gerçek kurucusu Galileo Galilei oldu. Galilei, dinamiğinin temel kuralı olan, eğimli bir düzlemi kullanarak ulaştığı,cisimlerin düşmesiyle ilgili yasayı matematiksel bir anlatımla dile getirdi (zamanla ve aşılan yolun kareköküyle orantılı hız). Deneyim ve nicelendirme, felsefeden ayrılmış olan ve artık olayların niteliğini aramayıp, olayların arasındaki bağıntıları inceleyen yeni fiziğin temel özellikleri haline geldi. Öte yandan, fizikçi de, artık doğanın bir bütün olarak açıklamasını araştırmayı bırakıp, iyice belirlenmiş bir alanla yetinmeye başladı. Klasik mekaniğin kuruluşunu tamamlayan Newton, evrensel çekim yasasıyla, fizik ile evrenbilimi yeniden birbirine

bağladı (bu yasanın mutlak bir zamanın ve mutlak bir uzayın içinde bütün cisimleri, boyutları ne olursa olsun aralarında birbirine bağlamasıyla, Evren yeni bir görüntü kazandı).

FİZİK VE MATEMATİK. Matematikteki ilerlemelerin ilk kez fiziksel gelişmelere eşlik ettiği ve bir atılıma yol açtığı görüldü. Descartes'ın analitik geometrisi, hareketin çizimsel olarak gösterilmesini ve incelenmesini sağladı; Newton ve Leibniz'in diferansiyel ve integral hesabı buluşları sayesinde de hız ve ivmenin kesin biçimde tanımlanması başarıldı.

YENİ ALANLAR. XVIII. yy'da, özellikle de XIX. yy'da, fiziğin alanı, yöntemi ve ilkeleri tartışma konusu yapılmaksızın genişledi. Kimya, kimyasal elementlerin ve bileşimlerinin ortaya çıkarılmasıyla (Lavoisier) bilimsel bir yapıya kavuştu. Aynı durum Faraday ile Ampère'in atılımıyla ve denklemleri optiğe de uyarlanacak olan Maxwell'in gerçekleştirmiş olduğu büyük bireşim sayesinde elektrik ile magnetizmada da gözlendi. XIX. yy. başında entropi kavramının getirilmesiyle (Sadi Carnot) termodinamik ortaya çıktı; onu,kinetik enerjiyi ve ısıl enerjiyi tanıtan istatistik mekaniği(Boltzmann) izledi. Atomun varlığı Jean Perrin tarafından doğrulandı; daha sonra teknik ilerlemeler (katot tüpü), ilk temel taneciklerin (elektron ve proton) bulunmasını sağladı.

ÇAĞDAŞ FİZİK. XX. yy'dan başlayarak fizik artık, Galilei'den sonra olduğu gibi birikim ya da yayılmayla değil, devrimle gelişti. Einstein'ın bağıllık kuramıyla ve kuvanta kuramıyla (de Broglie, Schrödinger, Heisenberg) bilimin kesintili gelişiminde yeni bir kesinti gerçekleşmiş oldu. Fiziğin temel ilkeleri altüst olduğu gibi, "bilincin dolaysız verileri" de altüst edildi (Bergson). Bağıllıkçı fizik için, zaman ve uzay artık mutlak gerçekler değildirler: Referans sistemiyle (karşılaştırma sistemi) değişirler. Kuvanta fiziğiyle hareketin ve maddenin temel bileşenlerinin sürekliliği yeniden gözden geçirildi. Maddenin yapısı, ancak çok karmaşık matematik formüllerle açıklanabilmektedir. Elektron ölçeğindeki olaylar ancak istatistik ve olasılık hesabıyla incelenebilmekte, bu da klasik mekaniğin katı gerekirciliğine aykırı düşmektedir (yasa kavramının da anlam değiştirdiği görülür). Klasik fizik artık ancak bağıllıkçı fiziğin ve kuvanta fiziğinin özel bir durumu olarak ortaya çıkmakta ve hızı, ışık hızına göre küçük olan makroskopik nesneler için geçerli olmaktadır. Başlangıçta felsefe ile fiziğin birbirinden ayrı olarak ele alınmadıklarından ve fiziğin doğa felsefesi olarak tanımlandığından söz etmiştik. Günümüzdeyse, fizik, zaman, uzay, madde gibi en açık kavramlarını tartışma konusu yaparak felsefeyi uyarmakta, dolayısıyle bir bilim felsefesinin, bir bilimkuramının oluşturulmasını zorunlu kılmaktadır.

DENEYSEL FİZİK

Geleneksel bilimkuramları, fizikteki tümevarımcı yöntemin karşısına matematikteki önsel tümdengelimci yöntemi çıkarırlar. Doğal olayların gözlenmesi ve bunların ölçümü bir varsayımı iletir. Deneye başvurarak doğrulanacak olan bu varsayım bir yasanın tanımlanmasını sağlar; yeniden deneye dönmek yoluyla doğrulanacak olan kendi içinde bütünleşmiş bu yasa hem hareket noktasındaki çeşitli bilgilerin bireşimi,hem de yeni buluşların kaynağı olan bir kuramla bütünleşmiştir. Bu bilimsel tümevarım iki ön kural gerektirir: 1) Olgular, zorunlu yasalarla birbirlerine iyice bağlıdırlar (gerekircilik öngerçeği); 2) bu yasalar, uzayın her noktasında ve zamanın her anında, genel durumlarıyla aynıdırlar (uzayın ve zamanın bağdaşıklığı öngerçeği).

GÖZLEM VE DENEYİM. Bununla birlikte, deney içinde, gözlemi ve deneyimi birbirinden ayırt etmek önemlidir. Deneyi yöneten mantıktır; varsayımsa bir sonuç değil, bir başlangıçtır. Tekniğin sunmuş olduğu deneyim aygıtları, bütün alanlarda, fiziğin gelişmesi sonucu (optik, elektromagnetizma)ortaya çıkmış, sözgelimi elektron mikroskopu, maddenin yapısının daha kesin biçimde sınırlandırılmasını sağlamıştır. Klasik fizik deneyseldir; ama belirli bir doğanın edilgen bir incelemesi değil, daha çok, oluşturulmuş olaylar konusundaki açıklamalı deneyimdir.

ÇAĞDAŞ FİZİKTE YÖNTEM. Bu taslak, XIX. yy'ın, yani incelenen olayların daha çabuk temsil edilebilir olduğu çağın fiziğine denk düşer. XX. yy. fiziği ile yöntem değişikliğe uğrar; bunun nedeni, karmaşık bir teknolojinin deneye aracı olması ve önseziden çok uzaklaşmış kuramlar oluşturulmasıdır. Deney, uzun bir kuramsal gelişmenin sonucudur: Elde edilen deneyimsel (ampirik) veriler, karmaşık sorulara verilen yanıtlardır. Çoğunlukla nicel olan bu verilerin toplanması, bir varsayımın oluşumunu matematiksel bir çizim biçiminde belirler; bu çizimin incelenmesi, deneyle doğrulanmış olan yeni bağıntıların ortaya çıkarılmasını sağlar.

MATEMATİĞİN İŞLEVİ. Yaklaşık yüzyıldan bu yana, fizikteki buluşların itici güçleri arasında deneyin ve düşünmenin yanı sıra, matematik de yer almaktadır. Bachelard'ın da belirttiği gibi, "matematiksel inceleme artık betimleyici değil, oluşturucu, yapıcı bir incelemedir".

Nitekim, bazı yasalar bir başka alandan çıkarılmaktadır: Sözgelimi, optik yasaları elektromagnetizmaya egemen olan Maxwell denklemlerinden türetilmiş, bu da ışığın elektromagnetik alandaki bir titreşim olayından kaynaklandığını ortaya çıkarmıştır. Gene aynı biçimde Lorentz, Maxwell denklemlerini, salt bir matematiksel hesapla maddeyi de içerecek biçimde genişletmiş ve maddenin elektronik kuramının temellerini kurmuştur. Çağdaş fizik kuramları insan düşüncesini durmadan daha güç soyutlama çabalarına zorlamaktadır: Çağdaş fizikçi, deneyimin önemini göz ardı etmeksizin, günden güne daha çok bir matematikçiye benzemektedir; ama çalışmalarında matematiğin "mutlak" niteliği yoktur.

MATEMATİKSEL FİZİK

Galilei'den bu yana, doğayla ilgili en önemli çalışmanın matematiksel bir dille yazıldığı bilinmektedir. Fizik ve matematik arasındaki bu bağ, bilim ilerledikçe günden güne sıkılaşmakta ve çözümlenmesi güç bir felsefî sorun ortaya koymaktadır.

GİZEMLİ BİR UYUM. Matematikçinin mantıksal çözümlemesinin ürünleri ile tek düşüncesi gerçeğin eksiksiz bir betimlemesini yapmak olan fizikçinin gereksinimleri arasında, kesin olarak düzenlenmiş bir uyum varmış gibi görünmektedir. Diferansiyel ve integral hesap olmaksızın klasik Newton mekaniği, kısmi türevli denklemler olmaksızın Maxwell elektromagnetizması, tansör hesabı olmaksızın genel bağıllık nasıl anlaşılabilir? Katışıksız soyutlamaların incelenmesi, insan düşüncesinin mantıksal işleyişinin araştırılması olan matematik bilimleri somutun, doğanın bilimi olan fiziğe hangi mucizeyle uygulanabilmektedir?

AYRICALIKLI FİZİK-MATEMATİK BAĞINTISI. Matematiğin kural ve koşulları fizikte ve öbür bilimlerde aynı değildir. Matematik bilimleri, söz konusu bilimler (kimya, biyoloji, vb.) için ancak, nicel olanın kullanılmasını sağlayan yalın bir araçtır, ama bu bilimlerin kavram sistemleriyle doğrudan bir bağıntısı yoktur (yalın cisim, kalıtım kodu kavramlarının matematikte karşılıkları yoktur). Buna karşılık, fiziksel bir kavram, matematiksel bir ya da daha çok kavramla birleştiğinde (sözgelimi, fiziksel hız kavramı ve matematiksel türev kavramı), matemat.. bilimleri sanki fiziğin içine girmiş gibidir. ■

fizyoloji

Bitkilerin, hayvanların ve insanların organizmalarının işlevlerini ve işleyişlerini inceleyen bilim dalı.
Bitkisel fizyoloji bitkibilimin, hayvansal fizyoloji de hayvanbilimin kapsamına girerler. İnsan konusunda *fizyoloji* terimi ilk olarak Fransa kralı Henri II'nin hekimi Jean Fernel tarafından 1554'te kullanılmış, Fernel'in böylece fizyolojiyi patolojiden, hastalık seyirlerinden, tedaviden ve sağlık korumadan açık biçimde ayırmasından sonra, terimin anlamı günden güne belirginleşmiştir.

KAN DOLAŞIMININ BULUNMASI

XVII. ve XVIII. yüzyıllarda, fizyoloji, tıbba ve bu alandaki gelişmelere sıkı sıkıya bağlıydı. Söz konusu gelişmeler, çoğunlukla hekimlerin ve anatomi uzmanı cerrahların çalışmalarına, özellikle de Rönesans'tan başlayarak kadavra üstünde yapılan açımlamalara dayanıyordu. Ne var ki, hangi biçimde adlandırılırsa adlandırılsınlar söz konusu kuramlar, çoğunlukla, eksik gözlemlere ya da yalın deneylere dayanan, doğruluğu tartışma götürür sonuçlara ulaşıyorlardı. Bununla birlikte, bazı önemli buluşlar da yapıldı. Sözgelimi 1628'de, kalbin çalışmasını bir pompanınkine benzeten Londralı anatomi profesörü Harvey, kan dolaşımını buldu. 1647'de Steno, kalbin bir kas olduğunu saptadı; kısa süre sonra da Borelli bu kasın çalışmasını inceledi.

FİZYOLOJİNİN OLGUNLAŞMASI

Böylece fizyoloji, organların çalışmasını inceleyen bilim olarak gelişmeye başladı. Haller, akciğerin işlevleri konusunda çağının görüşlerinin bireşimini yaptı ve 1757'de öğrencilerinin dikkatini, sinir ve kas işlevleri konusunda uyarılabilirlik ve duyarlık kavramları üstüne çekti. 1775'te Priestley, bitkilerin solunumuyla ilgili çalışmasını açıklayarak, Lavoisier'nin buluşlarına öncülük etmiş oldu. Nitekim, iki yıl sonra Lavoisier, solunum mekanizmalarını, oksijen tüketimini, kas çalışmasını ve ısı üretimini aydınlattı (makroskopik anatomiyle ilgisi olmayan bu buluşlar fizyolojiyi işlevsel ve kimyasal bir görüş açısına yönlendirmişlerdir).
Öte yandan, sinirlerin elektriksel uyarılabilirliği, istemli ve istemsiz hareketler gibi sinir sistemiyle ilgili buluşlar, XIX. yy'da yapılan çalışmalara oranla çok önemli olmamakla birlikte, sonraki yıllarda sinir sisteminin derinlemesine araştırılmasına ve sinir fizyolojinin gelişmesine yol açtı.

XIX. YY'DA BULUŞLAR PATLAMASI

60 yıl gibi bir süre içinde, sinir merkezlerinin çoğu, duyu ve hareket sinir yolları tanındı; aynı zamanda sinir sisteminin iki sistemden (beyin-omurilik sistemi ve özerk sinir sistemi) oluştuğu, özerk sinir sisteminin de sempatik ve parasempatik sistemlere ayrıldığı anlaşıldı; sinir akısı yasaları bulundu; beyin kabuğunun görevleri incelendi. Fizik ve kimyadaki önemli gelişmeler, gözlem, deney, çözümleme ve sonuçların kayıt tekniklerinin ilerlemesi, araştırmaları kolaylaştırdı. Salgılar, beden sıvıları incelenip çözümlendi; iç ortamın metabolizması ve düzenleme biçimi incelendi. 1855'te Claude Bernard'ın karaciğerin glikojen depolama işlevini bulmasıyla içsalgı fizyolojisi ortaya çıktı. Bu arada hücrebilim, dokubilim ve embriyobilim çalışmaları, hücre fizyolojisi alanındaki buluşlara öncülük etti.

TEKNİKLERİN GELİŞMESİ

XX. yy'da teknik alandaki gelişmeler hormonların, enzimlerin ve vitaminlerin görevlerinin, sinir akısının ve kan fizyolojisinin aydınlatılmasını sağladı. Röntgen incelemesi, radyoaktif izotoplar kullanılması, duyarlı çözümleme yöntemleri, kimyasal bireşim olanakları, buluşları daha da hızlandırdı.
Fizyoloji, özerk bir bilim olmakla birlikte, bütün inceleme ve araştırma yöntemlerinden, matematik (biyometri), fizik (elektrik, termik, termodinamik, radyoloji), kimya (biyokimya) gibi bütün bilim dallarından yararlanır. Solunum, dolaşım, sindirim, boşaltım gibi genel fizyoloji işlevlerini, iç salgı bezleri, böbrek, sinir sistemi, duyu organları gibi organların fizyolojik işlevlerini, genel metabolizma ve besin gruplarının özel metabolizmalarını, su metabolizmasını, ısı düzenlenmesini, kas işlevlerini ve cinsel işlevleri inceler. Aynı zamanda insanın normal ya da gürültü, soğuk, sıcak, yükseklik, denizdibi, spor etkinlikleri, uzay, vb. özel koşullarda çevresiyle ilişkisini inceler. Fizyolojinin bu bölümlerinden üçü, tıbba özel olarak bağlıdır: Doğrudan doğruya tıp uygulamasıyla ilgili olan fizyoloji sorunlarını inceleyen uygulamalı fizyoloji; organizma işlevlerindeki bozuklukları inceleyen fizyopatoloji; beyin ve zihin işlevlerini kapsayan psikofizyoloji ya da ruhsal fizyoloji. ■

flaman kuşu

Flaman kuşu.

Uzun bacaklı kuşların görünümünde olmalarına karşın, kazsılar *(Anseriformes)* arasında (kaz ve ördeklerin yanında) sınıflandırılan flamangiller *(Phoenicopteridae)* ailesinden kuşların genel adı.

Flamanlar, bacakları çok uzun, ayakları perdeli, çok büyük kuşlardır. Kıvrık olan gagalarında boynuzsu tabaka vardır (kazsılar takımına bağlanmalarının nedeni de bu özelliktir); tüyleri beyaz, pembe ya da kırmızıdır; denizkulaklarında, kıyı bataklıklarında, deltalarda, daha ender olarak da dağ göllerinde sürüler halinde yaşar, çok geniş koloniler halinde yuvalar yaparlar. Daha çok, Akdeniz havzasına kadar uzanan

sıcak bölgelerde yaşarlar. En iyi tanınan tür olan pembe flaman kuşu *(Phoenicopterus ruber* ya da *Phoenicopterus roseus)*, Avrupa'nın en büyük kuşudur (boyu 1,60 m; iki kanat arası açıklığı 1,45 m); Hazar Denizi dolaylarında, Endülüs'te, Kuzey Afrika'da, Batı Asya'da ve Fransa'da (Camargue bölgesi) yuva yapar.

Doğu Afrika göllerinde yaşayan Afrika flaman kuşu ya da cüce flaman *(Phoeniconaias minor)* daha küçük boyludur (1 m). Öbür flaman kuşu türleriyse Amerika'da yaşarlar: Sözgelimi, And sıradağlarının göllerinde *Phoenicopterus chilensis*.

Flaman kuşları yuva yapmak için, koni biçiminde balçık tepecikler oluştururlar. Dişi, bu koninin tepesinde kazdığı çukura yalnız bir tek yumurta bırakır. ■

Pembe flaman kuşları.

Yumurtadan yeni çıkmış bir flaman kuşu.

Flaman sanatı

Günümüzde Belçika sınırları içinde kalan topraklar üstünde gelişen ve yüzyıllar boyunca varlığını sürdüren sanat.

EL SANATLARI VE KENTÇİLİK

Özgün bir el sanatları ve kentçilik anlayışı, XII. yy'ın başlarında büyük dinsel yapıların gerçekleştirilmesini sağladı: Brüksel'deki Saint Michel, Mechelen'deki Aziz Rombaut, Anvers'deki Notre-Dame kiliseleri. Bu arada çok sayıda dindışı yapı da gerçekleştirildi: İeper (Ypres) ve Gand halleri; Brugge gözetme kulesi; Brüksel ve Leuven'deki (Louvain) alanlar ve belediye konakları; vb. Süslemeciler, heykelciler, fildişi işleme sanatçıları, dövme bakır ustaları, doğmakta olan Flaman sanatının ilk başyapıtlarını oluşturdular: Claus Sluter'in *Musa'nın Kuyusu*; Notger'in *Kilise Dua Kitabı*; Godefroi de Huy'ün oymalı mineleri; vb.

PRİMİTİFLER

XIII. yy'dan başlayarak Flaman sanatçıları iddialı çalışmalara giriştiler: Çokrenkli heykeller ve ermiş kemiklerinin saklandığı kutular; Azize Ursula'yla ilgili çeşitli görüntüler; çeşitli anıtlara fresk biçiminde yapılan süslemeler; vb. Başvurulan teknik yöntemler oldukça ilgi çekiciydi; anlatımsal bir desen anlayışı benimsenmişti ve çarpıcı renklerden yararlanılıyordu. Hem saflık, hem de sertlikle dolu olan bu sanat, ustaca bir anlatım aracılığıyla heyecan ve gerçekle ilgili bir kuramı yansıtmaktaydı: *Azize Odile'in Kemiklerinin Kutusu (Bakirelerin Gemiye Bindirilmesi* ve. *Bakirelerin Kıyımı,* 1292); *Sepicilerin Haçı* (XIV. yy.). Değişik yerlerde yetişmiş önderler tarafından yönetilen birkaç kuzey okulu vardı: İeper okulu (ünlü Broederlam mihrap arkalığı); Brugge'deki atölyeler; Liège piskoposluğu (Meryem ve Azizler Mihrap arkalığı).

MİSTİK KUZU'DAN ERMİŞ ANTONİUS VE ŞEYTAN'A

Söz konusu yapıtlar Fransız Limbourg kardeşlerin ve Jean Malouel'in minyatürlerine yakın olmakla birlikte, yeni doğmakta olan Flaman sanatı, Bourgogne sarayının kültürünü yavaş yavaş özümlemeye başladı. Aynı zamanda, minyatür sanatının yerini pano üstüne resim aldı. Doğa anlayışı ve anlatım arayışı bakımından öbürlerinden ayrılan ve "*Flémalle ustası*" diye tanınan adsız ressamın, Flaman okulunun kurulmasında büyük payı oldu: *Asa'nın Mucizesi* ve *Meryem'in Evlenmesi* (1420'ye doğru); *İsa'nın Doğumu* (1425). Bu yapıtlarda ilk olarak doğa tam anlamıyla ve kusursuz bir biçimde resimle bütünleştirildi. Öte yandan Flaman sanatı, Gand'lı Van Eyck'in *Mistik Kuzu* adlı panosuyla tam anlamıyla kusursuzluğa ulaştı. Dış gerçekliğin ve doğa görüntülerinin keşfedilmesi, anlık ve kaçıcı etkilerin yakalanması, uzamın cenneti andıran bir evren biçiminde sunulması, gölge-ışık oyunlarından doğan değerlere yer verilmesi, özellikle de, ışıkla simgelenen bir manevi atmosferin öğeleriyle görüntüler evrenimin birbiriyle bağlantı kurduğu büyülü bir gerçekliğin yaratılması Van Eyck'in Flaman resmine getirdiği başlıca yenilikler oldu (bütün bu özelliklere karmaşık bir çokkanatlı olan *Mistik Kuzu*'da [1426-1432] ve *Şansölye Rolin'in Bakiresi*'nde [1390-1441] raslanabilir). Van Eyck kendinden önce de var olan yağlıboya tekniğine büyük bir yenilik getirdi (tablolarında reçineyle karıştırılmış kurutucu bir yağ kullanıyor, böylece ışığın tutulmasını, bozulmadan alt boya tabakalarına kadar inip gene

Hans Memling'in İsa'nın Çilesi *adlı tablosu.*

aynı biçimde geri dönmesini sağlıyordu) ve bu teknik, resim alanında, yüzyıllar boyunca varlığını sürdürecek bir anlatımın belirmesine olanak verdi.

Flaman resim geleneğinin oluşmasına katkıda bulunanlardan Rogier Van der Weyden'se, resme hareket öğesini ve tutkuyu getirdi; ayrıca, *Haç* (1445'e doğru) adlı üçkanatlıda ve *Son Yargı* (1446-1448) adlı mihrap arkalığında bir ikonografi listesi saptamış oldu. Dierick Bouts, Rogier Van der Weyden'in büyük ölçüde etkisinde kaldıysa da (*İmparator Otto nun Efsanesi* [1470-1475]), *Son Akşam Yemeği* (1464-1467) adlı tablosuyla, XV. yy'da yapılmış en değerli yapıtlardan birini ortaya koymayı başardı.

Hugo Van der Goes'in dehasıyla, Flaman resmi görkemli bir görünüm ve olağanüstü bir gerçek anlayışı kazandı; *Çobanların Tapınması* adlı üçkanatlıda geleneksel temaları derinlemesine yenileyen sanatçının tablolarında ışık öğesi resimle tam anlamıyla bütünleşerek, ağır bir doğalcı betimlemeden çok, eksiksiz bir anlatım tutkusunu dile getirdi.

Memling'in gizemli idealizmi, Gérard David'in törenlere özgü zarifliği, XV. yy. Flaman sanatına akademiciliği getirdi. Son derece sağlam bir desen anlayışı daha o dönemde bir Rönesans düşüncesini yansıtmaya başladı: Memling'in *Çobanların Tapınması* (1470'e doğru); David'in *Azize Caterina'nın Mistik Evlenmesi* (1505-1510). Van Eyck'ten Memling'e kadar, yüzyıl boyunca resim alanında hareketsiz bir düş evreni yaratılıp sunulmuşken, fantastik sanatın ustası Hieronymus Bosch, insanı büyüklüğü ve değersizliğiyle birlikte sonluluğu içine yerleştirdi.

RÖNESANS

Bruegel yaşadığı dönemin sorunlarını evrensel terimlerle ortaya attı (doğayla ilgili deneyimine, gelişmekte olan bir insanlıkla ilgili düşüncelerine, Marsilio Ficino ve Leonardo da Vinci gibi hümanistlerin görüşlerinde de raslanır). Mercator, Anvers' de ilk hidrografya haritasını gerçekleştirdi (1569). Rönesans'la birlikte, Flandre'daki büyük ticaret kentlerinde kapitalist gelişme de başladı. Simgesel bir evreni gösteren *Mistik Kuzu*'dan başlayarak uzamın ölçüsü gökyüzü, zamanınkiyse sonsuzluk-ken, Jan de Beer, Jan Mabuse ve Quentin Matsys gibi sanatçılar, insan için insan, doğa için insan ve yaşam için sanatın yararı düşüncesini yenilediler. XVI. yy'ın ikinci yarısında Rubens, Van Dyck ve Jordaens gibi hümanistler yetişti.

ÖZENTİCİLİK VE BAROK

Rönesans ve hümanizmden sonra Reform ve Karşı-Reformla ilgili dinsel bunalımlar birbirini izledi ve bunlar özentici ve barok bir akımda yansıdı; Bernard Van Orley, Joachim Patinir gibi sanatçılar bu doğrultuda yapıtlar ortaya koydular. Günlük yaşamdan sahnelere yer veren ve taklit edilemeyen bir peyzaj ustası olan *Kadife* Bruegel, renk tonlarındaki zenginlikle, anlatımcı yazımı zenginleştirdi; Pourbus'sa, Michelangelo' nun etkisiyle, son derece ilgi çekici portreler yaptı. Bu arada İtalyan sanatının büyüsüne kapılan sanatçılar, kişiliklerini korumakla birlikte, taklitçiliğe yöneldiler: Mimar Broeck; Mone (Halle mihrap arkalığı); heykelci Floris; vb.

XVII. yy'da barok sanat Tiziano, Caravaggio, Michelangelo gibi İtalyan ressamlarının ağır etkisiyle, Flaman sanatına kendini kabul ettirdi: Rubens'in yapıtlarıysa, bütün bir yüzyıla damgasını vurdu ve Anvers kentindeki Flaman okulunun üstünlüğünü, Birleşik Eyaletler'in sınırları dışına taşırdı. Kiliseler, büyük sanatçıların elinden çıkan lambrilerle, mim-

Pieter II Brueghel'in (1564 - 1638) Düğün Yemeği *adlı tablosu.*

CONSTANT PERMEKE

Belçikalı ressam (Anvers, 1886-Ostende, 1952).
1929'da Brugge yakınlarındaki Jabbeke'ye yerleşen ve Belçika'da anlatımcılığın önemli temsilcilerinden biri olan Constant Permeke'nin yapıtları arasında Ringa Balığı Yiyenler, Kara Ekmek, Bir Ahır, vb. sayılabilir. Bütün bu tablolarında en iğrenç gerçekliği lirik bir anlatımda vermeyi başaran sanatçı, kullandığı kahverengi ve sarılarla, ölçüsüzlüğün tutsağı olmuş bir insanlığın sertlik, kabalık ve ürkünçlüğünü anlatan yoğun ve güçlü bir bütün oluşturmuştur (Denizci İki Kardeş, 1923).

HUGO VAN DER GOES

Flaman ressamı (Gand, 1440-Auderghem, 1482).
Brugge ve Gand'da çeşitli yapıların iç süslemelerini yapan Van der Goes, Auderghem'de Roode Kloster manastırına girerek çalışmalarını orada sürdürdü. 1481'de delirmesine karşın resim yapmaya ara vermeyen sanatçının bütün yapıtlarında (daha çok kırmızı ve mavilerden oluşan gölgeışık oyunlarının yer aldığı büyük panolar) sıkıntılı bir ruhun izlerine raslanır. Gerçekçi bir anlayışta yapılmış olan kişileri sabit ve deli bakışlıdırlar ve bir iç gerilimin tutsağı olmuş gibidirler. Başlıca yapıtı Çobanların Tapınması adlı bir üçkanatlıdır.

PAUL DELVAUX

Belçikalı ressam (Antheit, 1897).
1935 yılında İtalyan özenticilerinin De Chirico'nun ve Magritte'in etkisiyle kendi doğrultusunu bulan Paul Delvaux, olağandışı ve korkutucu bir havanın egemen olduğu gerçeküstücü tablolarına kendi "gerçekliğini" oturtarak tapınaklar, ay görünümünü anımsatan kentler, lokomotifler, dantellere, yapraklara bürünmüş ya da ağır plili uzun elbiseler giymiş kadınlar, boğucu odalar, boş alanlar yaptı: Su Perileri (1938); Klasik Bir Peyzajda Genç Kadınlar (1940); Eller (1941); Çiçekli Kadın (1943); vb. İtalya'ya yaptığı birçok yolculuktan sonra açık renklere yönelerek, yapılış açısından klasik, ama düşünce bakımından gerçeküstücü nitelikte olan yapıtlarının görünüşlerini aydınlattı.

berlerle, dua kürsüleriyle, çeşitli heykellerle, vb., görkemli biçimde süslendi. Öte yandan Coeberger, Huyssens, Francart gibi cizvit mimarlar Namur, Leuven ve Brugge'de çeşitli barok kiliseler yaptılar.
Ne var ki, eşsiz bir üç yüzyıldan sonra, Flaman sanatı, yetişen çok sayıda ressama karşın, eski zenginliğini yitirmeye başladı. XVIII. yy'da yetişen sanatçılarm çoğu, ister klasik, ister romantik, ister gerçekçi, ister izlenimci olsunlar, hep Fransız kültürünün izlerini taşıdılar. Sözgelimi F. J. Navez, David, Delacroix ve İngres'in etkisinde kaldı. Buna karşılık, A. Wiertz, anlatımcılığın ve gerçeküstücülüğün öncüsü oldu. Uzun bir aradan sonra, Flaman sanatı XX. yy'da James Ensor'un büyülü diye nitelendirilebilecek sanatıyla yeniden canlandı ve daha sonra Constant Permeke'nin anlatımcı doğrultudaki yapıtlarıyla, Paul Delvaux ile René Magritte gibi gerçeküstücülerin tablolarıyla varlığını sürdürdü. ■

Flaubert

Fransız yazarı (Rouen, 1821-Croisset, 1880).
Rouen Hastanesi'nde görevli cerrahbaşının oğlu olan Gustave Flaubert (*Madame Bovary*'deki hekim Lariviere'in kişiliğinde babasının etkileyici bir portresini çizmiştir), Cervantes, Chateaubriand, Shakespeare ve Hugo'nun yapıtlarını okuyarak romantik düşgücünü geliştirdi. Rouen Krallık Koleji'nde okurken (1832-1840), ilerde en yakın arkadaşı olacak Louis Bouilhet'yi tanıdı. 1840-1843 arasmda Paris'te hukuk öğrenimi gördü ve yaşamında büyük önemi olan Maxime Du Camp'la dostluk kurdu (sonraki yıllarda Rouen yakınındaki Croisset'de bulunan evinden hemen hiç çıkmadan yaşamasına yol açan sinir bunalımlarını, ilk olarak gene o yıllarda yaşadı). Bu arada, İtalya'ya (1845), Bretagne ve Normandiya'ya (1847), Mısır'a, Filistin'e, Türkiye'ye, Yunanistan'a

Gustave Flaubert

Dunoyer de Segonzac'ın 1922 yılında yaptığı,Gustave Flaubert'in Duygusal Eğitim *(L'Éducation sentimentale) adlı yapıtının son bölümünde anlatılan Frédéric ve Mme Arnoux'nun gezintisini gösteren desen.*

(1849-1851), Cezayir ve Tunus'a (1858) yolculuklar yaptı (kitaplarında bu yolculukların etkisi görülür).

Madame Bovary adlı romanı,1856'da *Revue de Paris*'de (Paris Dergisi) yayımlanmaya başlanınca, Flaubert'in mahkemeye verilmesine neden oldu ve sanatçının beraat etmesiyle sonuçlanan bu dava, ününün büsbütün yaygınlaşmasına yol açtı. Ama 1869'da yayımladığı *Duygusal Eğitim* (L' Éducation sentimentale) beğenilmeyince, bir kenara çekilerek, duyduğu kırgınlığı *Ermiş Antonius ve Şeytan*'da (La Tentation de saint Antoine, 1874) dile getirdi.

İki yanlı bir kişiliği olan Flaubert ("Bende, birbirinden ayrı iki insan vardır" demiştir),romantizm ile gerçekçilik arasında gidip gelmiş, lirizme büyük bir eğilim duyarken, gördüklerini "adeta maddesel biçimde" ortaya koyma isteğiyle de yanıp tutuşmuş ve *Üç Hikâye* (Trois contes, 1877) adlı yapıtında bu iki karşıt eğilimi ilgi çekici biçimde kaynaştırıp, yıllarca aranmış bireşimi ortaya koyduktan sonra, "iliklerine kadar bezgin" *(Correspondance* [Mektuplar]) ve "cana kıyıcı" çalışmalarından, hastalığından, dostlarını ve yakınlarını yitirmekten duyduğu acıdan bitkin bir halde, *Bouvard et Pécuchet*'yi (Bouvard ile Pécuchet) masasının üstünde tamamlanmamış bırakarak ölmüştür.

YAPITLARININ ÖZELLİKLERİ

Flaubert'in romanları ve öyküleri iki bölümde toplanabilir. *Madame Bovary, Duygusal Eğitim, Saf Bir Kalp* (Un Coeur simple); *Bouvard et Pécuchet*, modern yaşam üstüne "gerçekçi" incelemeleridir.*Salammbô*'da, *Konuksever Ermiş Julien'in Efsanesi*'nde (La Légende de saint Julien L'Hospitalier) ve *Hérodias*' taysa, sınırsız bir bilgi, Flaubert'in her zaman sevdiği "masalsı Doğu"yu canlandırmak için şiirle kaynaşır. *Ermiş Antonius ve Şeytan* da aynı esinden kaynaklanan lirik bir denemedir. Ama bütün bu yapıtların temelinde yatan şey "yaşama duyulan nefret","aptallıktan" tiksinti, burjuvalara duyulan kindir. *Salammbô*'nun konusu, Kuzey Afrika'da, Kartaca'daki Pön savaşları sırasında geçer ve Hamilkar'ın kızı Salammbô'nun Libyalı Matho'ya duyduğu aşkın canlandırılmasının yanı sıra, paralı askerlerin Kartacalılara başkaldırmaları da anlatılır.

Flaubert'in en çok okunan yapıtı, kuşkusuz *Madame Bovary*'dir.Baudelaire, bu romanın kadın kahramanında "bütün erkeksel nitelikler"in bulunduğunu söyler.Söz konusu nitelikler düşgücü ("bir idealin peşindedir o!"); ansızın eyleme geçme enerjisi; tek başına egemen olma aşkı; gönül yüceliğidir. Modern yaşamın bayağılığına yenik düşmüş bir "Don Kişot" olan Madame Bovary'nin karşısında bayağı kişilerden başka kimse yoktur: Mesleğini bilmeyen papaz Bournisien; Voltaire'in sözünü ettiği kurumlu ve kendinden hoşnut burjuvanın en iyi örneği haline gelmiş olan eczacı Homais; ödlek âşıklar Léon ve Rodolphe. Yalnızca Charles Bovary, bir hiç olmasına karşın, hor görülmekten çok, acınacak bir tiptir.

BAŞLICA YAPITLARI

GENÇLİK YAPITLARI: Voyage en enfer (Cehenneme Yolculuk, 1835); Rêve d'enfer (Cehennem Düşü, 1837); La Leçon d'histoire naturelle: Genre commis (1837); Mémoires d'un fou (Bir Delinin Anıları, 1838); Smarh (1839); Novembre (Kasım, 1841).

OLGUNLUK YAPITLARI: Madame Bovary (1856); Salammbô (1862); Duygusal Eğitim (L'Éducation sentimentale, 1845-1869); Ermiş Antonius ve Şeytan (La Tentation de Saint Antoine, 1848-1849; 1856 ve 1874); Üç Hikâye: Saf Bir Kalp, Konuksever Ermiş Julien'in Efsanesi, Herodias (Trois Contes: Un coeur simple, La Légende de saint Julien L'Hospitalier, Hérodias, 1877); Bouvard et Pécuchet (Bouvard ve Pécuchet, 1881). Ayrıca iki oyun (Le Candidat [Aday, 1874]; Le Château des coeurs [Gönül Şatosu, 1879]) ve gezi izlenimleri (Par les champs et par les grèves [Tarlalarda ve Kumsallarda, 1885], Le Dictionnaire des idées reçues [Basmakalıp Düşünceler Sözlüğü, 1913]) yayımlamış, ölümünden sonra mektupları da yayımlanmıştır.

Flaubert, "Bir roman, sanatçının yazdığı bir tutanaktan başka şey değildir," demiştir. Gerçekten, "tutanak" sözcüğü Flaubert'in gerçekçiliğini çok iyi anlatan bir anahtar sözcüktür. Tıpkı Balzac ve Stendhal gibi Flaubert de, yapıtının, yaşamı şaşmaz bir biçimde dile getiren bir canlandırma olmasını istemiş, her gün durmadan çalışarak, kabına sığmayan yazı üretimini disipline sokmuş, içselleştirmiş ve hem yoğun, hem de çok sağlam bir nesnelliğe ulaşmıştır. Böylece, "gerçekçilik"e zemin hazırlamasının yanı sıra, Joyce'dan bu yana dil üstünde önemle durarak, onu mutlağın dönüşüme uğratılmasının gereci haline getiren birçok yazara da öncülük etmiştir.
Flaubert'in sözünü ettiği "tutanak" bir "sanatçı" tarafından yazılmasına karşın bu sanatçı, biçim düşkünlüğünü, "hiçbir konusu olmayan ve yalnızca üslubunun gücüyle ayakta duran" bir kitap yazmak isteyecek kadar ileri götürmek zorundadır.Flaubert, yazı işine dinsel bir titizlikle bağlanmış, bundan ötürü yapıtları, dar bir "gerçekçiliğin" sınırlarından taşmıştır. Gerçekçiliği şiirle ve lirizmle yüklü olan yazarın, soğukkanlılık iddialarına karşın (zaten ünlü "Madame Bovary, benim!" sözü de buna karşı çıkmaktadır) romantik düşgücünü, özlemlerini ve hayal kırıklıklarını kahramanlarına aktardığı bilinmektedir.
Flaubert çağımızı önemli ölçüde etkilemiş bir yazardır. Proust, *Duygusal Eğitim*'de, Balzac'tan farklı olarak, Flaubert'in bütün geleneksel teknikleri bir yana atması üstünde önemli durmuştur. Özellikle *Saf Bir Kalp* (bazı eleştirmenler, bunun, Flaubert düzyazısının başyapıtı olduğunu ileri sürmektedirler), modern edebiyatı, özellikle de Gertrude Stein'ı *(Three Lives* [Üç Yaşam]) büyük ölçüde etkilemiştir.Daha sonra André Malraux, Flaubert'in yapıtlarındaki güzelliklerden söz etmiş, Alain Robbe-Grillet, Flaubert'i, günümüz romanının en önemli öncülerinden biri olarak görmüş, Jean-Paul Sartre *L'Idiot de la famille* (Ailenin Budalası, 1971-1972) adlı incelemesinde Flaubert'i ele almış, Gérard Genette'se Flaubert'i modern edebiyat deneyimi açısından değerlendirmiştir. ■

flebit Bkz. **toplardamar iltihabı**

Fleming

İngiliz hekimi ve bakteribilim uzmanı (Darvel yakınları, İskoçya, 1881— Londra, 1955).
Sekiz çocuklu bir çiftçinin oğlu olan ve 13 yaşında Londra'ya giden Alexander Fleming ticaret okulunda öğrenim gördükten sonra, bir denizcilik şirketinde işe girdi. Yirmi yaşına gelince tıp öğrenimi yapmaya karar verip, birkaç yıl içinde bakteribilim alanında uzmanlaştı ve Londra'da Saint-Mary's hastanesinde serumbilim konusundaki araştırmaları ve aşı alanındaki buluşlarıyla tanınan Wright'ın yönetimi altında çalıştı. Birinci Dünya savaşı sırasında bakteri enfeksiyonları, septisemiler, kangren, grip, antisepsi konusundaki araştırmalarını derinleştirdi. Savaş sona erince, bakteribilim incelemelerini laboratuvarda sürdürdü. 1928'de bakteri kültürlerinden birini incelerken bir küfün gelişerek bakteri kolonisinin yok olmasına yol açtığını gözlemledi. Maddeye karşı az çok duyarlılığını sağladığı başka bakterilerle deneyimi yineledi; küfü ayırarak, filtreden geçirilen bir parçacığının değişik çözeltilerdeki etkisini inceledi. Bakterilere karşı etkisini, bu arada hayvansal hücre ve organizmalara karşı zararsız olduğunu kanıtladı (küfe, *Penicilium notatum* adı verildi).
Fleming, 1929'dan başlayarak çalışmalarını yayımladı ama, filtreden süzülen parçacığın arıtılması, yoğunlaştırılması ve korunma yollarının bulunabilmesi için on yıldan fazla bir süre gerekti; aralarında Florey ve Chain'in de görev aldığı Oxfordlu biyokimyacıların katkısı büyük oldu. Penisilin ilk olarak İngiltere'de 1940 yılında hastanelerde yaralı askerler üstünde küçük miktarlarda kullanıldı, 1944 yılında, A.B.D'nde, sanayide üretilmesiyle de sivil hastalara uygulanmaya başlandı.
1944 yılında Kral George VI tarafından sir unvanı verilen Fleming 1945'te Florey ve Chain ile birlikte Nobel Tıp Ödülü'nü kazandı.
1946'da Saint-Mary's hastanesi başhekimi, 1951'de Edinburgh Üniversitesi rektörü olan Sir Alexander Fleming ilerlemiş yaşına karşın,araştırmalarını, 1955'te Londra'da ölünceye kadar sürdürdü. ■

Sir Alexander Fleming

Floransa

İtalya'da kent; Toscana ilinin merkezi (438 300 nüf.; 1992).

HIZLI BİR GENİŞLEME

Ortasından, taşkınları zaman zaman afet halini alan (1966 taşkını) Arno ırmağının geçtiği Floransa, bir çöküntü havzasında yer alır, kuzeyi ve doğusu Apennin dağlarıyla kaplıdır, güneyindeyse Chianti tepeleri yükselir. Kent zengin bir tarım bölgesinin merkezi olduğundan ve hem kara, hem de demiryolu kavşağında bulunduğundan hızla genişlemiş, merkezdeki eski mahallelerden sonra Arno'ya bakan tepelerde seçkin mahalleler, ovadaysa dargelirlilerin oturdukları mahalleler gelişmiştir. Sanayi kesimi kuzeybatıda, Prato yönünde, batıdaysa Pisa yönünde gelişmektedir. Maden işlemeciliği sanayi etkinliklerinin başında gelir; kimya sanayisi ikinci sırada yer alır, bunu dokuma sanayisi (yün), makine yapımcılığı (bisiklet), optik aygıtlar ve cam sanayisi izler. Turizm (yılda bir milyon turist), canlı ve çeşitli bir el sanatçılığının (dericilik, ciltçilik, sert taşların işlenmesi, kuyumculuk, vb.) sürdürülmesine olanak verir. Bir sanat ve tarih kenti olan Floransa, bu özelliklerine sanayi etkinliği de eklenince, İtalya kentleri arasında apayrı bir yer tutar.

TOSCANA MARKİLİĞİNİN BAŞKENTİ

Floransa, Cassia yolunun Arno'yu bir köprüyle geçtiği noktada (günümüzde Ponte Vecchio'nun bulunduğu yer) kurulmuş olan dörtgen planlı bir Roma kentinden doğdu. 552'de Ostro-

Signoria meydanında, 94 m yükseklikteki Arnolfo kulesi.

got kralı Totila tarafından yerle bir ediler. ve daha sonra Lombardların eline geçen kent, kısa sürede gerileyerek Pisa ve Lucca'nın yanında gölgede kaldı.

Lombardları yenen Charlemagne kente yeniden canlılık kazandırdı, Karolenj sülalesi çağı hükümdarlarıysa Floransa'yı koruyarak manastırlar ve okullarla donattılar. Bir yeni kargaşalık döneminden (X. yy'daki Macar akınları) sonra kent yeniden Toscana markiliğinin başkenti olarak atılım gösterdi. Heinrich IV ile Papa Gregorius VII arasında Canossa görüşmesini (1077) sağlayan Toscana düşesi Matilde (1055-1115), zenginleştirdiği kenti ölümünde Papalığa miras bıraktı.

Bu bağış, papalarla imparatorlar arasındaki çatışmaların şiddetlenmesinin başlıca nedenlerinden biri oldu. İmparatorlar vasiyetnamenin geçerliğini kabul etmediler, Floransalılar da bundan yararlanarak bağımlılıktan kurtulmaya çalıştılar (Floransa 1183'te bir bağımsız komüne dönüştü). Varlıklı burjuva sınıfının yönetiminde, kent, yayılmacılık siyaseti güderek 1125'te Fiesole'yi yerle bir etti, Pisa'yla anlaşarak XII. yy'da büyük bir iktisadi gelişme gösterdi: Floransalı tüccarlar Flandre'dan boyanmamış kumaş satın alarak Arno ırmağı kıyılarında boyatıp bütün Avrupa'da yüksek fiyatla satmaya başladılar. Çabucak zenginleşen bu tüccarlar, XIII. yy. başlarında *Arti* (Sanatlar) denilen altı loncada toplandılar.

Arno kıyılarında günbatımı: arka planda, Ponte Vecchio üstündeki kuyumcu dükkânlarının ışıkları görülüyor.

GUELFİLER VE GHİBELLİNİLER

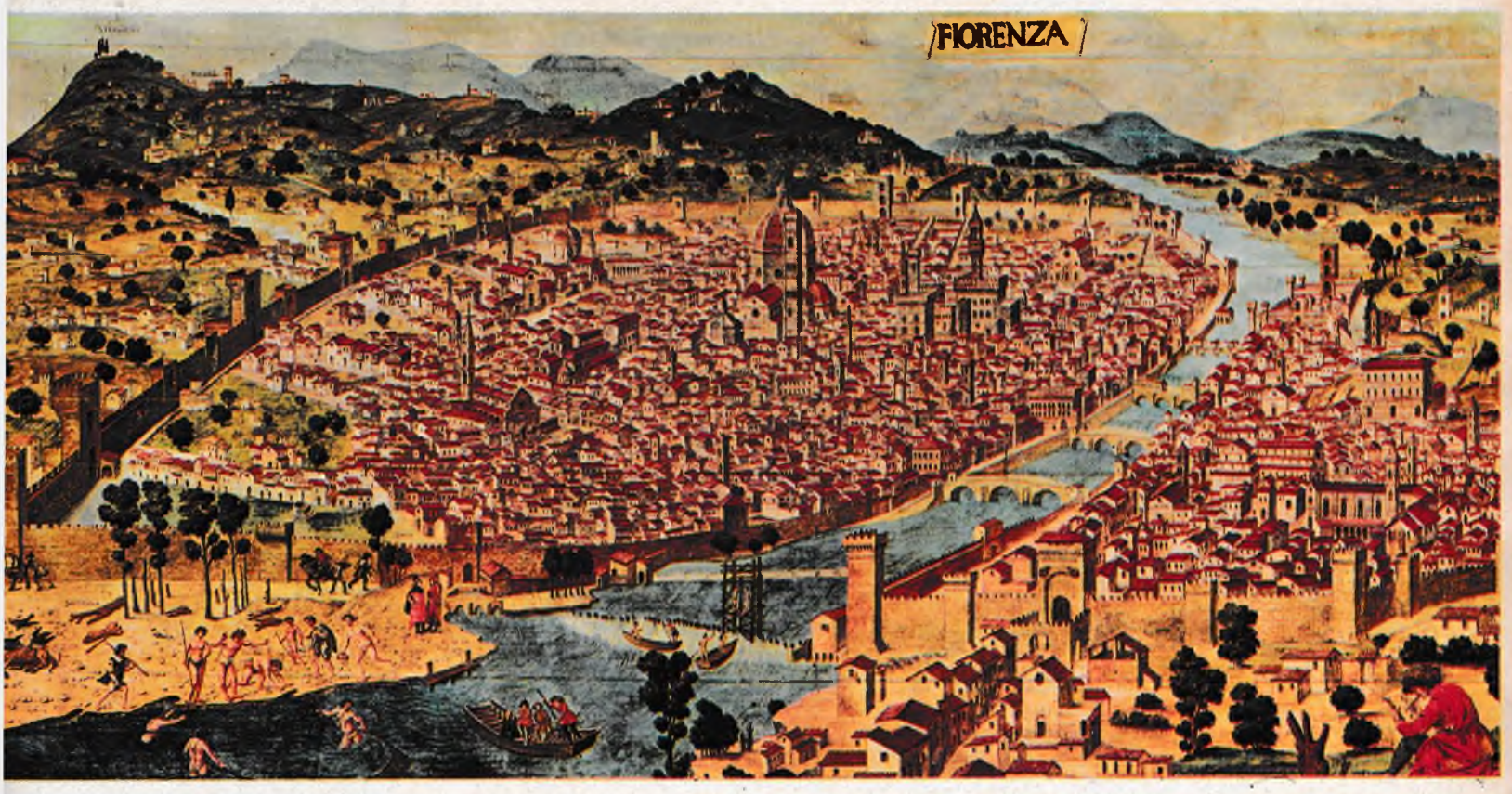
XIII. yy. başlarında iki uzlaşmaz grup ortaya çıktı: Papalık makamını destekleyen Guelfiler ile imparator yanlısı Ghibelliniler. Bütün XIII. yy. boyunca art arda gelen devrimlerle iktidar, grupların birinden öbürüne geçti. Önce Hohenstaufen sülalesinden Friedrich II, ardından da oğlu Manfredi tarafından desteklenen Ghibelliniler önceleri Floransa'ya egemen oldular, ama 1250'de Guelfileri iktidara getiren bir halk ayaklanması sonunda devrildiler. 1260'ta kısa bir gerileme döneminden sonra güçlenen Guelfiler, (1266) Floransa'da yeni bir siyasal rejim kurdular.

İktidar orta sınıfın, büyük tüccarların *(popolo grasso)* ve küçük el sanatçılarının *(popolo minuto)* eline geçti; soyluların yeniden egemen olmalarını önlemek amacıyla 147 soylu Guelfi ve Ghibellini ailesi devlet yönetiminden uzaklaştırıldılar.

BİR KARGAŞA ORTAMI

Ticaret, sanayi ve bankaların etkinliğiyle zenginleşen Floransa, bir loncalar cumhuriyeti olmuştu. Yürütme gücü, başta gelen on iki sanatın seçtiği *priori*'lere ve adalet muhafızlarına, yasama gücüyse iki koşut örgüte verilmişti: Bunlar, yalnızca danışmanlık yetkisi bulunan *podesta*'sıyla Eski Komün ve Halktı. Halkı bir meclis yardımıyla bir *capitano* yönetirdi, Sanatlardan seçilen kişilerin yer aldıkları meclis asıl karar yetkisi olan kuruluştu.

XIV. yy'da yayılma siyasetini sürdüren Floransa, kentleşme alanını bütün Toscana'ya yaydı, kent merkezindeyse yönetici sınıf iki yana ayrıldı: Beyaz Guelfiler ve Siyah Guelfiler. Siyahlar Papa Bonifacius VIII'in desteğiyle hızla zafere ulaştılar ve aralarında Dante'nin de bulunduğu Beyazları kentten sürdüler. Gene aynı yüzyılda art arda gelen askerî yenilgiler, 1333 su baskını, Peruzzi ve Bardi bankalarının iflası, kara veba salgını, Büyük Sanatların ustaları tarafından bastırılan *popolo minuto* ayaklanması, Floransa'da bir kargaşa ortamının oluşmasına yol açtı, bunun sonucunda da Küçük Sanatlar iktidara geldi. 1378'de Michele di Lando adında bir hallacın elebaşılık ettiği "Ciompi ayaklanması" başgösterdi, Lando iktidarı ele geçirerek geçici bir demokrasi rejimi kurdu. Siyasal ve toplumsal düzey-



XV. yy'daki Floransa kentini gösteren bir plan.

deki kargaşaya karşın,"quattrocento" (on beşinci yüzyıl), Rönesansı haber veren olağanüstü bir sanatın ve edebiyatın gelişmesine tanık oldu.

MEDİCİ AİLESİ

1382'den başlayarak iktidar, gene oligarşinin eline geçti. İki büyük aile (Albizziler ve Mediciler), önderlik yarışına girdiler. Medici ailesi zaferi kazanarak Floransa'ya egemen oldu ama, zaman zaman güçlüklerle de karşılaştı (1440'ta Albizzilerin komplosu, 1472'de Volterra'nm başkaldırışı,1478'de Pazzilerin suikasti). Mediciler Floransa'yı ve Toscana'yı ustalıkla yönettiler, bu arada Floransa kurumlarını değiştirmeksizin, babadan oğula geçen bir monarşi kurmayı da başardılar.
Giovanni, Pisa ve Arezzo'ya karşı Floransa'nın askerî siyasetini çizdi; onu izleyen ve "Vatanın Babası" diye adlandırılan İhtiyar Cosimo (1434-1464) liberal bir prensti, edebiyatı ve bilimleri korudu, böylece söz konusu alanları denetleme olanağı buldu. Pietro'dan sonra Floransa,Lorenzo il Magnifico'nun (Muhteşem Lorenzo) [1469-1492] yönetiminde Avrupa'nın sanat ve kültür başkenti oldu.

FLORANSA'NIN GERİLEMESİ

1494'te Roma ve Napoli üstüne yürüyen Charles VIII'in kuvvetleri İtalya'ya vardıklarında, töreleri düzeltmek ve bir demokratik cumhuriyet kurmak isteyen dominiken rahibi Savonarola'nın çağrısı üstüne,Medicilere karşı bir ayaklanma patlak verdi. Ama Savonarola'nm kurduğu dinsel demokrasi yönetimi başarısızlıkla sonuçlandı ve rahip yakılarak öldürüldü (1498). Toscana'da cumhuriyet yönetimi Karl V'in (Şarlken) Medici ailesinden olan Alessandro'yu Floransa Dukalığı'nın vârisi olarak zorla kabul ettirmesine (1532) kadar sürdü. Onu izleyen Cosimo I (1537-1574), Papa Pius V'ten 1569'da kendisine büyükduka sanının verilmesini sağladı. Ama iktidarın babadan oğula geçmeye başlamasıyla Floransa gerilemeye başladı ve Cosimo III, 53 yıllık iktidarı sırasında Medici sülalesinin çöküşüne tanık oldu. Tek oğlu Giangastone (1723-1737) Medicilerin sonuncusuydu ve kötü yola düşmüştü; ölümüyle, Floransa, ikinci Lorraine sülalesine geçti ve 1745'te Almanya İmparatoru olan büyükduka Francesco II'ye kaldı. Büyükdukalığı oğlu Leopoldo II, 1765'ten 1790'a kadar imparatorluk tahtına geçmeden önce yönetti. Aydın bir prens olan ve fizyokrat Pompeo Neri'nin büyük etkisinde kalan Leopoldo, ölüm cezasını kaldırdı, malların serbest dolaşımını sağladı, ticaret özgürlüğünü ve yurttaşların vergi yasaları karşısında eşitliğini ilan etti.

PİEMONTE'YE BAĞLANIŞ

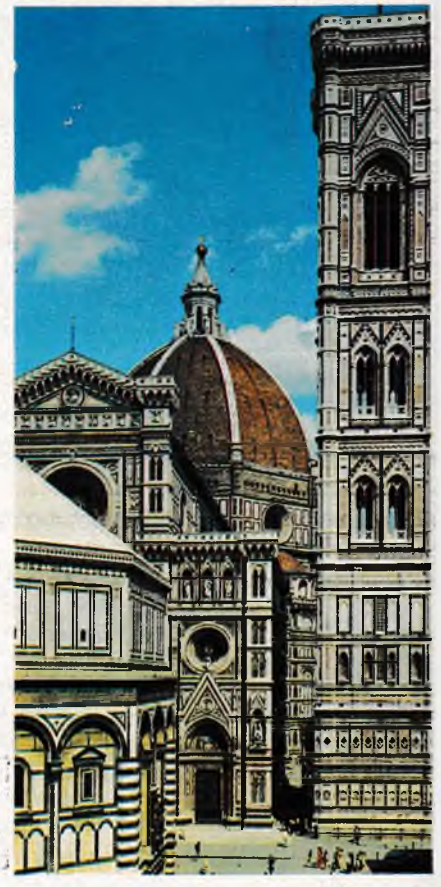
Fransız Devrimi sırasında, Leopoldo'nun oğlu Ferdinando III (1790-1801 ve 1814-1824) Fransa'yla barış imzaladı.
1796'da İtalya'daki devletler Napolyon tarafından işgal edildi. Bunlar 1801'de Umbria'yla birlikte Parma dükünün egemenliğinde bir Etruria krallığı oluşturdular. Bu bölgeyi 1808'de kendi topraklarına katan Napolyon, başına kızkardeşi Elisa Baciocchi'yi geçirdi. Viyana Kongresi Toscana'yı yeniden Habsburg sülalesinin yönetimine bıraktı, ancak bu arada Floransa'da Risorgimento'nun özgürlükçü görüşleri de yaygınlaşmaya başlamıştı. 16 Ağustos 1859'da Palazzo Vecchio'da Lorraine sülalesinin son bulduğu ilan edildi.
Bettino Ricasoli hükümeti, Piemonte'ye bağlanmak yolunda bir halk oylaması hazırladı; birleşme 25 Mart 1860'ta gerçekleşti, daha sonra krallığın başkenti olan (1865) Floransa, belli bir ölçüde kalkındı.

FLORANSA RESİM SANATI

İtalya'da Rönesans çağında,Floransa'dan önce hiçbir kent,surları içinde bu kadar çok sayıda ressamı barındırmamıştı; bu ressamlar aynı zamanda birer heykel ustasıydılar, resim sanatına yöneldiklerinde daha önceden heykelcilik ya da kuyumculuk eğitiminden geçmişlerdi. Verrocchio, Pollaiuolo,Leonardo da Vinci ve Michalengelo, söz konusu sanatçıların başta gelenleridir. Floransa resim

Sırlı pişmiş topraktan bir genç kız başı heykeli (Andrea della Robbia'nın yapıtı; Floransa, Bargello Müzesi).

Bronzino'nun (1503 - 1572) Toledolu Leonor ile Oğlu Ferdinand I *adlı tablosu. Pontormo'nun bu öğrencisi Floransa'daki Palazzo Vecchio'nun bazı süslemelerini de yapmıştır (Floransa, Uffizi Müzesi).*



Floransa'nın en ünlü mimarlık yapıtları: Roman üslubundaki vaftizhane (solda); 1296 - 1436 arasında yapılan Santa Maria del Fiore katedrali (ortada); Giotto'nun çan kulesi (1334 - 1337) [sağda]. Bu üç yapı beyaz, yeşil kırmızı mermerlerle kaplıdır

sanatı, kendisinden daha erken gelişmiş bulunduğundan büyüleyici bir etki yapan bir sanat dalından(heykelcilik) ayrı olarak düşünülecek olursa, öz niteliği açısından tam olarak kavranılamaz.

PLASTİK SANATLARIN ETKİSİ

Floransa'nın, daha çok heykelleri ve kabartmalarıyla bilinen .Eskiçağ'a dönüşü, her şeyden önce heykel sanatı yoluyla olmuştur. Masaccio' nun *Havva*'sı, Botticelli'nin *Venüs*'ü yalnızca Medicilerin Venüs'ünün benzerleri değildir ve iki boyutlu bir sanatta kabartma sorununu çözümlemeye çalışan onbeşinci yüzyıl resim sanatının plastik niteliği, Eskiçağ heykel sanatına olduğu gibi çağdaşı heykel sanatına da çok şey borçludur. Lorenzo Ghiberti'nin Floransa vaftizhanesinin iki anıtsal kapısını süsleyen tunç kabartmaları, bu bakımdan, zamanın heykelcilerinin yaptıkları derin etkinin en iyi kanıtıdır.

Floransa sanatçıları her ne kadar biçimsel düzeyde Eski Yunan'dan ve Roma'dan etkilenmişlerse de, Eskiçağ dünyasının doğrudan mirasçıları sayılamazlar. Onları yöneten ruh, çok doğal olarak Ortaçağ'dan kaynaklanan dinsel görüntülerle yoğrulmuştur. Assisili Aziz Francesco'nun gerçekleştirdiği ahlaksal devrimle ılımlı hale gelen, Savonarola' nın mistiğine bağlı olan bu görüntüler çağın ruhunu derinden etkilemiştir.

Ama Floransalı ressamlar sanatlarını yüceltme yolunda Eskiçağ heykelcilerini ya da yerel heykel sanatçılarını incelemekle kalmadılar, Flaman resim okulu sanatçılarının çalışmalarıyla da yakından ilgilendiler. Gerçekten de, bu okul 1450'de İtalya'nın bütün büyük sanat merkezlerinde tutunmuştu ve resim sanatı Floransa' da yağlıboya tekniğindeki ilerlemeden büyük ölçüde yararlandı (Hollanda'da Van Eyck yağlıboya tekniği alanında 1410 yılından başlayarak yeni bir yöntem uygulamaya koyulmuştu). 1449'da Ferrara'da bulunan Flaman ressamı Van der Weyden Mediciler için bir *Meryem* yaptı, Hugo Van der Goes'eyse Floransa'nın Santa Maria Novella kilisesi için bir üçkanatlı (triptik) sipariş edildi.

MASACCİO'DAN SANDRO BOTTİCELLİ'YE

Floransa'daki Del Carmine kilisesinde bulunan Brancacci şapelinin fresklerinin birçoğu Masaccio'nun dehasını tam olarak yansıtan büyük bir yapıt oluştururlar. Masaccio yüz yıl arayla, Giotto'nunkinden kaynaklanmakla birlikte ondan ayrılan bir biçimler evreni tasarlamıştır. Sanatçının kattığı güç ve canlılık, bu evrene büyük bir değer kazandırmış ve onu tüm Floransa okulunun sürekli esin kaynağı haline getirmiştir. Masaccio'nun figürlerinin hacmi ve ışık-gölge oyunlarıyla yalnız Yeniçağ'ın İtalyan resim sanatı başlamadı, aynı zamanda, artık uzamın resimde gösterilmesine dayanan bir Batı resmi ilkesi de yerleşti. Masaccio, yirmi sekiz yaşında öldüğünde, Floransa resim okulunun temsilcileri, üçü yaşça ondan büyük olan beş ressamdı: Fra Angelico (1387-1455), Paolo Uccello(1397-1475),Andrea del Castagno (1423-1457), Domenico Veneziano (1400-1461), Fra Filippo Lippi (1457-1504).

Bu beş sanatçının ilki tam bir hıristiyan ressamdı, San Marco kilisesindeki fresklerinde Giotto'nun etkisi ile Masaccio'nun doğalcı etkilerini birleştirdi. İkincisi, perspektif yasalarına dayalı bir düzen kurmaya çalıştı *(San Romano Savaşı)*, üçüncüsü yapıtlarındaki karamsar bir enerjiyle tanındı (Santa Maria Novella'daki *Çarmıha Gerilme)*. Domenico Veneziano'nun, yüzleri resimlemede kullandığı yöntem, ondan neredeyse portre sanatının öncüsü (Uffizi Müzesi'ndeki *Aziz Francesco* tablosu) olarak söz edilmesine olanak vermektedir. Fra Filippo Lippi'nin eşsiz ustalığıysa, Fra Angelico ile Masaccio'nun *(Meryem'in Taç Giymesi,* Floransa) üsluplarını kendinde toplar. Floransa'daki Riccardi sarayının freskleriyse Benozzo Gozzoli'nin (1420-1497) yapıtıdır; bu, geniş oylumlu bir çalışma olmasa da sanatçının tarihsel öykü ile süsleme inceliğini bağdaştırmadaki ustalığını gösterir.

BOTTİCELLİ'DEN PONTORMO'YA

Fra Filippo Lippi'nin öğrencisi olan, şaşırtıcı sanatçı Pollaiuolo'nun (1432-1498) etkisinde kalan Sandro Botticelli, XV. yy'ın ikinci yarısında, Floransa sanatının en göze çarpan, en özgün kişisidir. Gerçi, çağdaşı Ghirlandaio'nun tersine, fresk sanatı üstünde çok çalışmıştır *(Musa ve Jethro'nun Kızları,* Sistina şapeli), ama Uffizi Müzesi'ndeki kompozisyonları *(Venüs'ün Doğuşu, İlkbahar Alegorisi,* vb.) çağının heykel sanatçılarından (Verrocchio) da ders alarak yarı saydam denilebilecek görüntüler yaratan bir sanatın başyapıtlarıdır; renklerin göz kamaştırıcılığından vazgeçilmiştir ama bunun karşılığında tedirgin edici bir güzelliğe ulaşılmıştır. Ama Floransa resim sanatını asıl evrenselleştirenlerin, Leonardo da Vinci'nin büyük ustalığıyla Michelangelo'nun dehası olduğu kesindir. Bu açıdan bakılınca Floransa tükenmez bir sanat kayna-

Rönesans'tan kalma bir pano. (Floransa, Bargello Müzesi).

ğıdır: Fra Filippo'nun oğlu Filippino Lippi, Piero di Cosimo (1462-1521), Lorenzi di Credi (1459-1537) bilgili bir kurguya dayanan yapıtlar vermişlerdir; Fra Bartolommeo'nun (1472-1517), Andrea del Sarto'nun (1486-1530) ya da Pontormo'nun (1494-1556'ya doğru) yapıtlarıysa, üstünde durulması gereken yüce nitelikli sanat ürünleridir. Ama, Floransa'nın Floransa dışında da yaşadığını unutmamak gerekir, çünkü bir Masaccio ya da bir Botticelli ile boy ölçüşebilecek yetenekte Floransa üslubunu benimsemiş ustalar da yetişmiştir: Piero della Francesca (1410'a doğru-1492), Melozzo da Forli (1438-1494) ve Luca Signorelli (1450'ye doğru-1523). ■

FLORANSA'NIN ANITLARI

Floransa'daki dinsel mimarlığın başlıca örnekleri şunlardır: 1296'da yapımına başlanan ve kubbesi Brunelleschi'nin elinden çıkmış olan (1436) Santa Maria del Fiore; 1334'te Giotto tarafından başlanmış olan çan kulesi; Ghiberti ve Pisano'nun gerçekleştirdiği kabartmalarla süslenmiş üç büyük tunçtan kapısı bulunan Roma üslubunda sekizgen biçimli vaftizhane; gotik üslubundaki Orsammichele (1337-1404) ve Santa Croce kiliseleri; Michelangelo'nun yarattığı heykellerle süslü Medici mezarlarının bulunduğu San Lorenzo kilisesi; Fra Angelico'nun freskleriyle bezenmiş San Marco kilisesi. Sivil mimarlık yapıtlarıysa şunlardır: Günümüzde heykel müzesi olarak kullanılan Bargello sarayı (XIII. yy.); Lanzilerin loggia'sı (XIV. yy. sonu) ile birlikte Palazzo Vecchio (1300); gene XIV. yy. sonundan kalma, Arno üstündeki Ponte Vecchio köprüsü; Rönesans döneminden kalma birçok saray: Müzeye dönüştürülmüş olan Pitti sarayı; Mediciler sarayı; Rucellai sarayı; Strozzi sarayı ve dünyanın en zengin ve güzel müzelerinden olan Uffiziler sarayı (1560-1574).

floresans Bkz. flüorışı

flüor

Atom numarası Z=9, atom ağırlığı M= 18,9984 ve simgesi F olan, halojenler kümesinden bir element.

Moissan, flüoru başlıca minerali flüorinden (ya da flüorspat, Ca F_2) yalıtmıştır.

Ayrıca, alüminyum metalürjisinde elektrolit olarak kullanılan kriyolitten de (Na_3AlF_6) elde edilir; dolayısıyle flüor, alüminyum, demir ve benzeri metallerin sanayisinde katışkı olarak ortaya çıkan bir maddedir. Flüor, hidrojen flüorür ve bunun potasyum tuzunun karışımının, karbon anot ve çelik katotla elektrolizinden elde edilir.

ÖZELLİKLERİ

Olağan koşullar altında, F_2, −188,2°C'ta sıvılaşan ve −219°C'ta katılaşan, açık sarı renkli bir gazdır. Elementler arasında, en elektronegatif ve tepkime gücü en yüksek olanıdır. Çok güçlü bir yükseltgen olan flüor, aşağı yukarı bütün elementlerle birleşir. Hidrojenle, sulu çözeltisi, camı ve silisi etkileyen (cam üstüne oymacılıkta kullanılır) ve önemli yaralar açabilen zayıf bir asit olan hidroflüorür asitini (ya da hidroflüorik asit) verir. Buharları mukozaları tahriş eder. Hidrojenin sıvı, flüorunsa katı olduğu sıcaklıklarda, hidrojenin patlayıcı etkisi vardır. Flüor, bütün metalleri etkileyerek flüorürleri verir. Uranyumla, UF_6 (gazlı yayılımı aracılığıyla uranyumun, 235 ve 238 izotoplarının ayrılmasında kullanılan gaz) ve UF_4 flüorürlerini oluşturur (UF_4, metal haldeki uranyum hazırlanmasında kullanılır). Flüor, halojenlerarası, çok sayıda bileşik verir ve ksenon, kripton gibi bazı asal gazlara da etki eder. Bütün hidrojenli bileşikleri etkilediğinden canlılar için çok tehlikelidir. Sodyuma yaptığı etki aracılığıyla oksijen flüorür (OF_2), oksijenli ortamda ve düşük basınçta elektrik boşalması etkisiyle de O_2F_2, O_3F_2 ve O_4F_2 bileşiklerini verir. Flüorun hidrokarbonlarla yer değiştirmesi çok önemlidir. Bu doğrudan değil de (doğrudan olursa tutuşma gerçekleşir), halojenin, klorlu ya da bromlu bir türevle, ancak, gümüş flüorür ya da hidroflüorür asiti aracılığıyla yer değiştirmesi biçiminde olur. Flüorlu hidrokarbonlar, perflüorlu türevler (yalnız flüor ve karbon içerirler) ve flüoroklorlu, flüorobromlu türevler (bilinen adları freon ve forandır) elde edilir.

FLÜORUN ORGANİK BİLEŞİKLERİ

Flüorun organik türevlerinin incelenmesine, ilk olarak, 1900'de Swarts'ın çalışmalarıyla başlandı, ama bu çalışmalar 1930 yılından sonra metan ve etanın flüorlu türevlerinin soğutma alanındaki uygulanmalarının ortaya çıkarılmasıyla gerçek bir gelişme gösterdi. Bunun sonucunda

Açık mor renkteki flüorin billurları. Flüorin ya da flüorspat, vazoların üretiminde kullanıldığı gibi metalürjide de ergitici olarak kullanılır.

da, flüor atomlarının bir organik moleküle girdiklerinde bunun yapısını kökünden değiştirilebileceği anlaşıldı. Nitekim, flüor, yukarıda da belirttiğimiz gibi, bütün elementler arasında, en elektronegatif olandır ve öbür elementlerle yaptığı bağların enerjileri son derece yüksektir. Bunun sonucunda iki özellik ortaya çıkar: Perflüorlu molekülün kimyasal ve fiziksel etkenlere karşı direnmesine yol açan yoğunluğu; elektronegatifliğinden ötürü, perflüorlu bir zincirin, molekülde bulunan öbür yer değiştiricilere (ornatıcılara) olan güçlü etkisi. Flüorlu organik bileşiklerin uygulama alanları işte bu iki özelliğe dayalıdır. Flüorun, ısıya ve kimyasal etkenlere karşı olan büyük kararlılığı, metan ve etanın kloro -ya da bromo-flüorlu türevlerinin (freonlar ve foranlar) gelişmesine yol açtı: Bu türevler, sözgelimi ev soğutucularının üretiminde soğutucu akışkan olarak, yangınla savaşım aracı (çünkü tetraflüoroetilenin polimerlerinin [teflon, soreflon] çok yüksek bir ısıl kararlılığı ve kimyasal etkenlere karşı olağanüstü bir direnci vardır) olarak kullanılırlar. Uzun karbon zincirli perflüorlu alifatik bileşikler, dokumaların ve kâğıtların, yağlara ve sıvı yağlara karşı geçirimsiz olmalarını sağlarlar.

Bir moleküldeki, perflüorlu bir yer değiştirici aynı molekülde bulunan başka kümelerin de davranışlarını güçlü biçimde değiştirir. Sözgelimi, asetik asit (sirke) zayıf bir asittir ama buna karşılık, triflüoroasetik asit, asetik asitten yaklaşık 10 000 kez daha kuvvetlidir. Bu yer değiştirme, son derece çeşitli alanlarda kullanılmaktadır. Bunların arasında, bir boyarmadde molekülüne, perflüorlu bir kümenin girmesinin, boyarmaddenin en yüksek soğurmasını daha kısa dalga uzunluklarına kaydırarak, canlılığını ve ışığa karşı olan direncini artırdığını belirtebiliriz. Ayrıca, flüorlu bazı kortikosteroitlerin, tutuşmaya-karşı etkinlikleri, flüorlu olmayan türdeşlerininkine oranla, yüzlerce kez daha fazladır. Öte yandan D.D.T'nin flüorlu benzeri de D.D.T'den çok daha etkindir. ■

Kimyasal formülleri çok çeşitli olan freonlar ya da foranlar son derece kararlı, tutuşmayan (bu nedenle yangın söndürücülerde kullanılırlar), kokusuz, zehirsiz, soğutucu akışkanlardır. İyi bir D.D.T. çözücüsü olan CCl_2F_2 bileşiği böcek öldürücü bombaların doldurulmasında kullanılır.

800°C'a doğru, $CHClF_2$ tetraflüoroetilene ($F_2C=CF_2$) dönüşür; bunun polimerleşmesi de en kararlı bileşiklerden biri olan teflonu verir. Bu flüorlu plastik madde, çok sayıda kimyasal ve fiziksel etkiye dayandığı için çok kullanılır. Aynı şey, flüorlu yapay yağlar ve kauçuklar (vitonlar) için de geçerlidir.

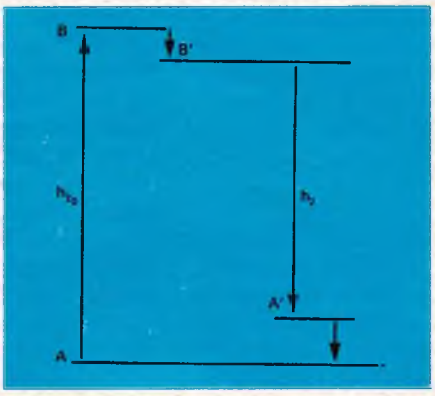
flüorışı

Taneciksel bir ışınım (elektron demeti, radyoaktif bir madde ışınımı) ya da elektromagnetik bir ışınımın (ışık, morötesi ışınlar, X ışınları) etkisi altında kalan bir maddenin görünen ışık yayınımı. Bu, gazışı olayının özel bir halidir. Flüorışının (*floresans* da denir) bir özelliği, uyarıcı ışınımın ortadan kalkmasıyla ışık yayınımının kesilmesidir.

FLÜORIŞI YASALARI

Uyarıcı ışınım λ dalga boyunda ve tek frekans bileşenliyse, yayınlanan bütün ışınımların dalga boyları λ'dan büyüktür. Bu, Stokes kuralıdır. Sözgelimi, morötesi bir ışınım yeşil ya da sarı ışınların yayınlanmasına yol açar. Uyarıcı ışınım çok bileşenliyse, en büyük yayınıma uygun düşen dalga boyundan daha küçük bir dalga boyu için, yutulmasının en yüksek olduğu gözlenir; böylece mavi ışıkla aydınlatılmış olan alkollü bir flüoresein çözeltisi yeşil ışık yayınlar.

Flüorışı olayı, uyarıcı bir ışınımın yutulmasıyla yüksek bir enerji düzeyine çıkarılmış bir atomun (ya da bir molekülün) olağan enerji düzeyine dönmesinden ileri gelir. Bu olayın incelenmesi, maddenin atom ya da molekül yapısının daha iyi tanınmasını sağlamıştır (Bkz. Çizim).



Başlangıçta A durumunda olan molekül $h\nu_0$ fotonunun yutulmasıyla uyarılmış B durumuna geçer. Flüorışı olayıyla $h\nu$ fotonunu yayınlamadan önce, şok sonucu, molekül uyarılmış halini kısmen yitirir ve B durumuna geçer. A'A geçişi, açıklanan son geçişe eşdeğerdir.

FLÜORİŞIL (FLORESAN) CİSİMLER VE UYGULAMA ALANLARI

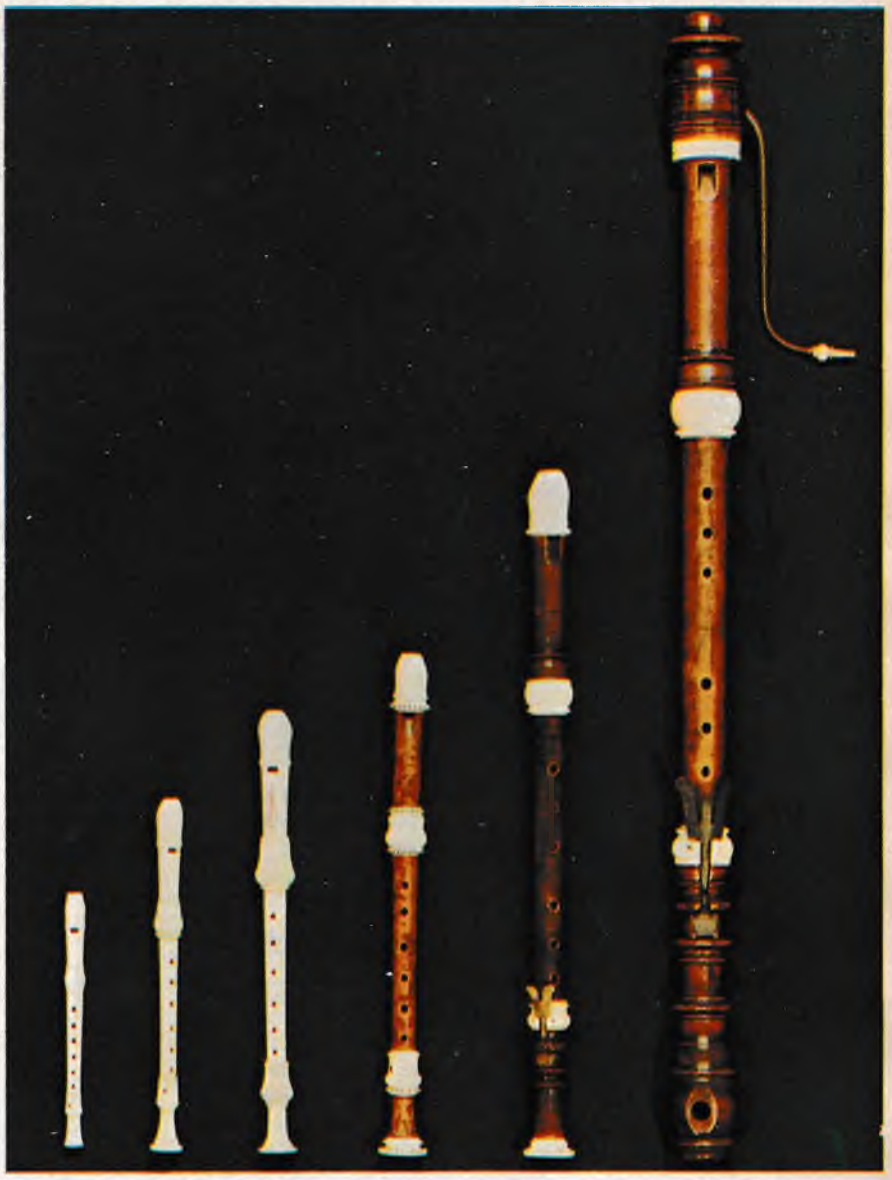
Çok çeşitli olan flüorışıl organik bileşikler, mor ve morötesi ışınım tarafından uyarılırlar. Bunların arasında flüoresein, klorofil ve boyarmadde çözeltilerinin çoğu sayılabilir. Flüorışıl maddeler için uyarılma, X ışınları bölgesine kadar uzanır. Morötesi ya da X ışınlarının etkisi altında bulunan tungstatlar (kalsiyum, kadmiyum tungstatları) beyaz bir ışık, baryum platinosiyanürse, 450 nm'lik ($1\ nm = 10^{-9}\ m$) bir uyarıcı ışınımla yeşilimsi sarı bir ışık verir. Bu madde radyoskopi ekranlarının üretiminde kullanılır. Metalik katkı maddeleriyle etkinleştirilmiş olan çinko silikat ve ortosilikat ile çinko sülfür ise osiloskopların katot tüplerinin ve televizyon alıcılarının duyarlı tabakalarının üretiminde kullanılırlar. İyot buharı da flüorışıldır; cıva buharlı bir lambayla aydınlatıldığında, çift çizgilerden oluşmuş ve uyarıcı ışınımın kırmızı tarafında bulunan bir tayf yayınlar (yeşil cıva çizgisi); birinci çizgi cıvanın bu yeşil çizgisiyle çakışır (rezonans ışınımı). Flüorışı olayının öbür uygulamaları arasında, aydınlanmada kullanılan ışıma tüplerinin üretimi ve duyarlı tabakaya ince bir flüorışıl tabakanın eklenmesiyle, fotoğraf levhalarının morötesindeki duyarlılığının artırılması sayılabilir. Morötesinde fotoyayıcı bir fotosel kullanılmak istenirse, bu fotosel üstüne ışınımla uyarılan flüorışıl bir maddenin yayınladığı ışık gönderilir. ■

flüt

Delikli ve içi boş bir borudan oluşan üflemeli çalgı.
Günümüzde yaygın olarak kullanılan flüt, Eski Yunan ve Latin uygarlıklarında (özellikle dik flüt) da önemli bir yeri olan ve kökü çok eskiye dayanan bir müzik aletidir. Başlıca iki çeşit flüt vardır: Yan flüt ve gagalı flüt.

YAN FLÜT

En yaygın olan ve yan tutularak çalınan bu orkestra çalgısı, gümüş suyuna batırılmış bir maden, gümüş ya da altından yapılmış silindir biçiminde açık bir borudan oluşur. Ses çıkarmak için, ağızlığının yanda yer alan deliğine hava üflenir; üflenen hava yarığa çarparak parçalanır ve böylece boru içindeki havada bir titreşim olur. Ses perdelerindeki değişmeler, çalgının üstünde sıralanan deliklerin parmaklarla kapatılıp açılmasıyla sağlanır. Yan flütün uzunluğu 67 sm'dir, ses genişliği üç oktavı aşar; bütün üflemeli çalgılar arasında flüt en hızlı ve en hareketli parçaları çalmaya elverişli olan müzik aletidir.
XIX. yy'ın sonunda, yan flüt "Böhm sistemiyle" donatıldı, daha sonra bu sistem öbür nefesli çalgılara da uygulandı.
Alto flüt ilk olarak XVIII. yy'ın ortalarında kullanıldı; daha sonra ortaya çıkan *küçük flüt* (XVIII. yy. sonu) çoğunlukla ağaçtan, bazen de gümüş suyuna batırılmış bir madenden yapılır; ses genişliği daha sınırlıdır ve notalar çoğunlukla üst oktava geçer.



XVIII. yy'dan kalma, altı gagalı flüt.

GAGALI FLÜT

Ağaçtan yapılan ve ağız deliği koni biçiminde olan gagalı flüt, orkestrada kullanılmaz. XVIII. yy'dan bu yana yapımında hiçbir değişiklik olmamıştır. Gagalı flütün ses genişliği iki oktavdır; bu nedenle yapımcılar *soprano, alto, tenor* ve *bas* gibi dört model gerçekleştirmişlerdir.
Tipik bir oda müziği çalgısı olan flüt, XVIII. yy'm ortalarında gerekli güce ulaşamadığı için, orkestra çalışmalarının giderek artması karşısında eski önemini yitirdi; günümüzde ilgi gören eski müzik nedeniyle yeniden canlanmaya başladı.
Orkestrada kullanılmasından başka, flüt birçok bestenin doğmasını sağladı; bunlar arasmda konçertolar, sonatlar, dörtlüler, vb. sayılabilir.
Oda müziği alanında çoğunlukla klavsen ya da arpa eşlik eden flüt, söz konusu çalgılarla birlikte son derece dengeli ve uyumlu bir bütün oluşturur. Yan flüt ve gagalı flütten başka birbirine bağlı birçok borudan oluşan *Pan flütü* ya da *Syrinx flütü*, bazı askerî orkestralarda yer alan altı delikli fifre, bir de artık günümüzde pek kullanılmayan ve adı yalnızca org takımborularında yer alan flütlerle birlikte anılan gene altı delikli flajole de flüt ailesine girer. ■

fok

Yüzgeçayaklılar *(Pinnipedia)* takımından denizde yaşayan memeli.
Foklar üç büyük aileye ayrılan çok türdeş bir grup oluştururlar: Fokgiller ya da denizköpeğigiller *(Phocidae)*; irikulaklıgiller *(Otariidae)*; morsgiller *(Odobenidae)*.
Yüzmeye iyi uyarlanmış olan fokların gövdesi mekik biçimindedir. Ayakları yüzgeçayağı biçimine dönüşmüştür; arkadakiler, öndekilerden daha kısadır ve çok kısa olan kuyruğun yanlarında yer alırlar. Fokların boynu uzun değildir, başları daha çok küremsi biçimdedir (oysa irikulaklıgillerde burun incelmiştir). Birkaçı dışında hemen hemen bütün okyanuslarda ya da denizlerde raslanan foklar, balıklar, yumuşakçalar, kimi kez de memelilerle beslenirler, soğuk bölgelerde sıcak bölgelere oranla daha fazla bulunurlar.
Yüzgeçayakçıların en küçüğü olan *Phoca hispada* 1,40 m boyunda ve yaklaşık 90 kg ağırlıktadır; en büyük olan ve "denizfili" adı verilen *Mirounga leonis* ise boyu 6,50 m'ye, ağırlığı 3 500 kg'a erişebilen bir foktur. Küçük türler, Hazar Denizi'nde ve Aral gölünde yaşarlar. Güney denizlerinde raslanan denizfiline bu ad, boyunun büyüklüğü nedeniyle değil, erkeklerinde burnun özel bir kasm etkisiyle bir çeşit hortum gibi uzamış olması nedeniyle verilmiştir. Bu uzun burunlu dev denizfili, dişileriyle çiftleşmek için dövüşür. Aynı biçimde güney denizlerinde yaşayan ve yırtıcılığı nedeniyle leopar foku ya da

pars foku *(Hydrurga leptonyx)* adı verilen bir başka fok da penguenlere ve hattâ genç foklara saldırır. Aynı ortamda yaşayan beyaz fok ya da yengeç foku yengeçlerle beslenir. Birçok altcinsle temsil edilen "bayağı fok" ya da "bayağı denizköpeği" adı altında bilinen foklaraysa Kuzey Avrupa, Kanada ve Büyük Okyanus kıyılarında raslanır.

İRİKULAKLIGİLLER VE MORSGİLLER

Küçük dış kulaklarının bulunuşuyla ve toplumsal yaşamlarıyla dikkati çeken irikulaklıgiller, yeleli oldukları için "denizaslanları" ve yeleleri olmadığı için "denizayıları" denilen iki gruba ayrılırlar.
Denizaslanlarının üç cinsi vardır: *Otaria* (Güney Amerika'nın batı kıyılarında yaşar), *Neophoca* (Avustralya'nın güney kıyılarında yaşar) ve *Zalophus* (Güney Amerika'nın batı kıyılarında yaşar).
Denizayılarınınsa yalnızca şu iki cinsi vardır: *Arctocephalus* ve *Callorhinus*. Bu ikincisi özellikle kürkü için çok kıyıma uğramıştır.
Savunmada olduğu kadar saldırmada da rol oynayan aşırı derecede gelişmiş köpekdişleriyle (hayvan, bu dişlerinden denizin dibini eşeleyerek, yumuşakçaları bulmak için yararlanır) nitelendirilen morsların yalnızca bir cinsi vardır. ■

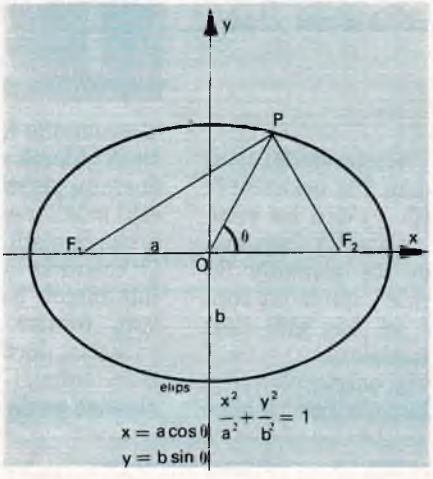
fonetik Bkz. **sesbilgisi**

fonksiyon

Matematikte bir ya da birçok değişkene, yani değerleri değişebilen niceliğe bağlı olarak değişen nicelik.
Değişkenin aldığı her x değeri, x'ten kalkılarak belirlenen bir ve yalnız bir tek y değeriyle birleştirilebilir. y'nin x'e bağlılığı şöyle gösterilir: y=f(x).

BİR FORMÜLLE TANIMLANAN FONKSİYON

En basit fonksiyonlar formüllerle tanımlanırlar. Nitekim her gerçek x sayısını bu sayının karesiyle birleştiren fonksiyon şu bağıntıyla verilir: $f(x)=x^2$. Her x gerçek sayısıyla aynı gerçek sayıyı birleştiren fonksiyona özdeş fonksiyon denir. Her x sayısı, aynı bir a sayısıyla birleşirse, fonksiyona sabit fonksiyon denir (bu durumda, y=f(x)'in x değişkenine bağlı olduğunu söylemek doğru değildir).
x'in aldığı bütün değerlerin kesinlikle gerçek sayılar olması gerekmez. Sözgelimi, f(x)=1/x ise x'in 0'dan farklı olduğunu belirtmek gerekir. $f(x)=\sqrt{x-1}$ ise, bu simgenin ancak, x,1'den büyük olduğu zaman anlamı vardır.
Bir formülle tanımlanan fonksiyon kavramının XIX. yy'm başlarından itibaren yetersiz olduğu anlaşıldı. Nitekim "formül" sözcüğünün kesin bir matematiksel anlamı yoktur. Cebirsel formüller çok kısıtlayıcıdırlar ve XVI. yy'dan beri kullanılmakta olan dairesel fonksiyonların, fonksiyon olarak göz önüne alınmasını sağlamazlar. Formüllere kesin ve oldukça genel bir anlam verme olanağı bulunmadığından, matematikçiler fonksiyonları, soyut bir biçimde, kendine özgü nesneler olarak göz önüne almak zorunda kaldılar. O zaman da, f fonksiyonunu, x'in f(x) değerinden ayırt etmek gerekir, çünkü x, bir fonksiyon değil, bir sayıdır. x'ten f(x)'e geçiş x→f(x) ya da f:x→y olarak belirtilir.
Gerçek değerli gerçek bir değişkenin fonksiyonları da çok raslantısal gibi görünürler. Klasik fonksiyon kuramı, iki gerçek değişkenli (x,y)→(x,y) ya da n değişkenli (n, sıfır olmayan doğal bir tamsayıdır) olarak belirlenen fonksiyonlarla, karmaşık değerli karmaşık değişkenli fonksiyonları içerir (burada gerçek sayılar kümesinin yerini karmaşık sayılar alır).



BİR GÖNDERİMLE (UYGULAMA) BELİRLENEN FONKSİYON

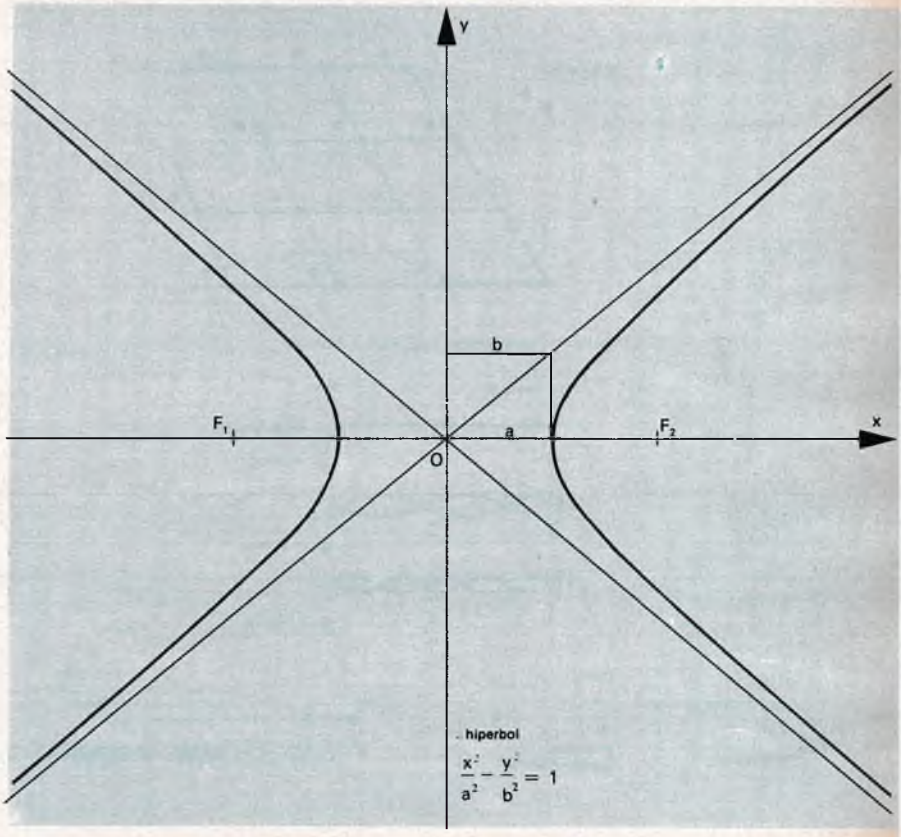
Fonksiyonlar kuramı, XIX. yy'ın ikinci yarısında, küme kavramının ortaya çıkmasına neden oldu. Kümelerin dili, fonksiyonların, daha genel anlamda da, gönderimin (uygulama) kesin bir tanımının yapılmasını sağlar. E ve F iki küme, G de, E'nin her x öğesi için (x,y) çifti G'ye ait olacak biçimde F'nin bir ve yalnızca bir y öğesi bulunmak üzere ExF Descartes çarpımının bir bölümü olsun. f=(G,E,F) üçlüsüne, G grafiğinin F' sindeki değerlere sahip E üstünden

tanımlanmış gönderimi adı verilir. E kümesine tanım kümesi, başlangıç kümesi ya da kaynak, F kümesine de varış kümesi ya da hedef denir. F, gerçek sayıların R kümesi, E de R'nin bir bölümü olduğunda, gerçek değerli gerçek bir değişkenin fonksiyonu kavramı yeniden ortaya çıkar. Aynı biçimde F, karmaşık sayılı bir C kümesi ve E de C'nin bir bölümü olduğunda, karmaşık değerli karmaşık bir değişkenin fonksiyonu elde edilir.

FONKSİYONLARIN İNCELENMESİ

Fonksiyonlar kuramı, her şeyden önce, klasik fonksiyonların (çokterimli fonksiyonlar, rasyonel fonksiyonlar, transandant fonksiyonlar) incelenmesini içerir. Bunlar arasında yalın transandant fonksiyonları saymak gerekir: Dairesel fonksiyonlar; üstel ve logaritmik fonksiyonlar; matematik ve fizikte önemli olan öbür fonksiyonlar (Bessel fonksiyonları, eliptik fonksiyonlar). Bu kuram fonksiyon çözümlemesini, yani bazı fonksiyon kümelerinin incelenmesini de kapsar: Sürekli fonksiyonlar; türetilebilir fonksiyonlar; integre edilebilir fonksiyonlar; yarı-sürekli fonksiyonlar; analitik fonksiyonlar; vb. Bu durumda, böyle bir kümeyle gösterilen cebirsel yapı ile topolojik yapı araştırılır.

Fonksiyonlar kuramı bütün matematiksel çözümlemenin, özellikle diferansiyel ve integral hesabın temelini oluşturur. ■



fonoloji Bkz. sesbilim

fonon

Çekirdeklerin ısıl çalkalanma alanının enerji kuvantumuna ilişkin enerji miktarı. Salınımın frekansı f, Planck sabiti de h ($h = 6{,}62 \cdot 10^{-34}$ J.sn) ise, fonon, hf enerjisini taşır.

BİR BOYUTLU BİR KAFES MODELİNDE TİTREŞİM

Billurlaşmış bir katının yapısı devirlidir. I_1, I_2 ve I_3 pozitif ya da negatif tam sayılar olmak üzere $\vec{r} = I_1\vec{a}_1 + I_2\vec{a}_2 + I_3\vec{a}_3$ vektörünün her öteleme hareketi için, billur ağının (kafesinin) bütünü içinde değişmez kaldığı üç eşdüzlemli $\vec{a}_1$, $\vec{a}_2$ ve $\vec{a}_3$ vektörü tanımlanabilir. Çizim 1, iki boyutlu bir ağı göstermektedir.

Böyle bir ortam içinde titreşimlerin yayılmasının incelenmesi karmaşıktır. Sorunu yalınlaştırmak için önce, her gözesinde yalnızca bir atom bulunduran ağlar göz önüne alınacaktır. Ayrıca, iki atom arasmda ortaya çıkan kuvvetlerin esnek kuvvetler olduğu ve her atomun denge konumu çevresinde küçük $u_0, u_1, u_2, \ldots$ yer değişimlerini yapabildiği de kabul edilecektir. Bu, incelenmekte olan fiziksel sistemin yalın bir mekanik modelle değiştirilmesi demektir: Çizim 2'de gösterildiği gibi yaylarla birbirine bağlanmış bir bilyeler zinciri. Bir şok ya da sıcaklık yükselmesinin ardından, zincirin her atomu titreşmeye başlar; yayılan titreşim zincirin ucuna yansıyan boyuna bir dalgaya benzetilebilir. Sınır koşulları, u yer değişiminin, zincirdeki atomlarının N sayısına, atomlar arasındaki a uzaklığına ve bir n tamsayısına bağlı olduğunun bulunmasını sağlar. Bu durumla, mekanikteki durağan dalgaların incelenmesi sırasında elde edilmiş olan sonuçlar arasında yakınlık kurulabilir.

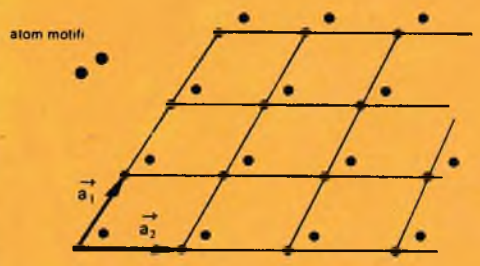
Çizim 3, uzunluğu belli bir telin çeşitli titreşim biçimlerini anımsatır.

Titreşimin dalga boyu $\lambda = \frac{Na}{n}$ olacak biçimdedir. Bu dalga için, modülü $k = \frac{2\pi}{\lambda} = \frac{2\pi n}{N.a}$ olan bir $\vec{k}$ dalga vektörü tanımlanır. Ağın devirliliği $\vec{k}_o$ vektörüyle ($\vec{k}_o = \frac{2\pi}{a}$) tanımlanan bu $\vec{k}$ vektörünün incelenmesiyle bulunur.

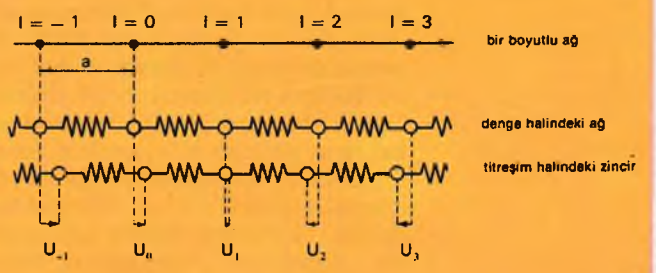
Her harmonik salınıma, yani k'nın her olası değerine, bir titreşim biçimi uygun düşer ve dolayısıyle ağ titreşimleri nicelleştirilebilir. Dalga mekaniğinin sonuçlarından yararlanarak dalga boyu λ ve frekansı f olan her dalgaya E= hf olan titreşim enerjisi kuvantumu karşılık düşürülür; bu, hareket miktarı $p = \frac{h}{\lambda}$ olan bir taneciğin enerjisi, yani fonondur. Titreşim bir n tam sayısına denk düştüğünde, $\vec{k}$ dalga vektörlü n fonon var demektir.

Dalganın ω açısal frekansı ($\omega = 2\pi f$), $\vec{k}$ dalga vektörüne bağlıdır. Çizim 4, $-\frac{\pi}{a} \ldots +\frac{\pi}{a}$ bölgesindeki ω değişimlerini göstermekte, bu değişimler dalga vektörünün devirliliği nedeniyle yinelenmektedir. Bu eğriye, fononların dağılım eğrisi denir. Düşük frekansta, eğrinin iki yarı-doğruya benzediği saptanır. Titreşim bozulmadan yayılır. Bu zayıf enerjili fononlara ses (akustik) fononları adı

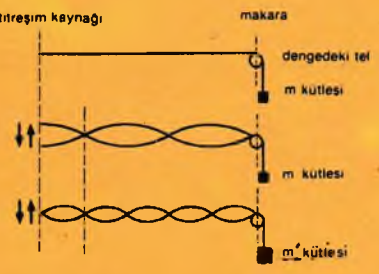
Çiz. 1—İki boyutlu billur ağı



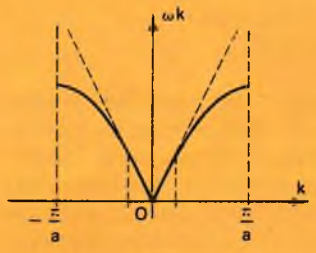
Çiz. 2— Bir boyutlu ağ
Titreşimin sanal gösterimi



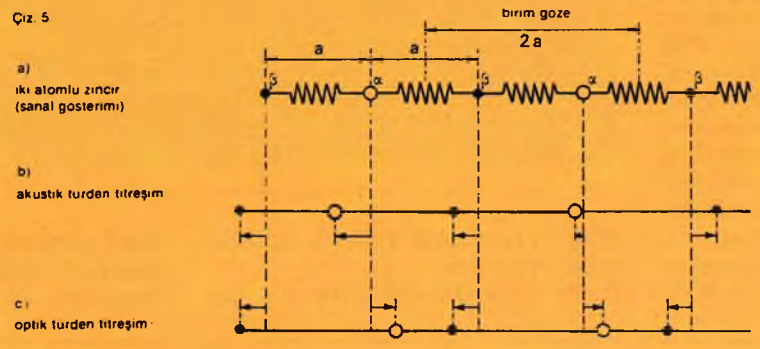
Çiz. 3— Bir telde durağan dalga olayı



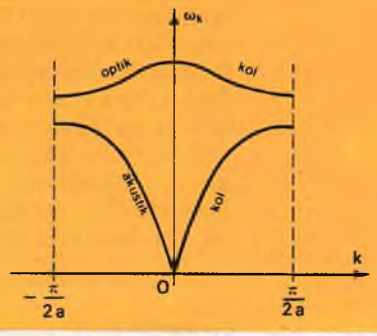
Çiz. 4—Bir boyutlu ve göze başına bir atomlu bir ağda fononların $\omega k = f(k)$ dağılım eğrisi



Çiz. 5



Çiz. 6—İki atomlu bir zincir için dağılım eğrisi



verilir. Bunların yayılma hızı (ωa), göz önüne alınan katı içindeki ses hızıdır.

HER GÖZESİNDE İKİ ATOM BULUNAN ÇİZGİSEL ZİNCİR, ÜÇ BOYUTLU AĞ

Çizim 5a'daki, almaşık ve farklı α ve β atomları sırasından kurulu çizgisel (lineer) zincir göz önüne alınırsa birim gözenin genişliği 2a olur. Dolayısıyle iki kollu bir dağılım elde edilir (Çiz. 6). "Akustik kol" aynı fazda bulunan ve birbirini izleyen α ve β atomlarının titreşimlerine denk düşer (Çiz. 5b). "Optik kol" ise karşıt fazda olan titreşimlere denk gelir (Çiz. 5c). Optik fononların hızları küçüktür; bunlar yüksek enerjili, ancak aşağı yukarı hiç yer değiştirmeyen fononlardır. Üç boyutlu bir ağ için olaylar daha karmaşıktır. Nitekim, belli bir titreşim doğrultusu için, birden çok titreşim biçimi (atomlar titreşimlerin yayılma doğrultusunda titreştikleri zaman boyuna, bu doğrultuya dik olarak titreştiklerindeyse enine) söz konusudur. Akustik bir kol yerine, genel durumda, biri boyuna fononlara ve ikisi enine fononlara ilişkin olacak biçimde üç kol gözlenmektedir. Bu, optik fononlar için de geçerlidir. Bazı doğrultular bakışım özellikleri gösterdikleri zaman, iki enine kol birbiriyle çakışabilir.

UYGULAMA ALANLARI

Taneciklerin, madde içinde titreşimler oluşturarak bir araya gelmesi, çoğu kez katıların ve sıvıların incelenmesinde kullanılmıştır. p hareket miktarının belli değer yitimi (ancak bir çarpan farkıyla belirlenebilmektedir), bu taneciklerin sözde-tanecik olarak adlandırılmasına yol açar. Billurların ısıl özellikleri, söz konusu modelle uygun biçimde açıklanmıştır. Bu cisimlerin ısıl kapasitesi, düşük sıcaklıklar için, sıcaklığın kübüyle orantılıdır (Debye yasası); yüksek sıcaklıklar için, Dulong ve Petit yasası adı verilen başka bir yasa vardır. ■

Fontainebleau okulu

Fransa'da XVI. yy'da, etkinlik merkezi Fontainebleau şatosu olan sanat akımı.

"Fontainebleau okulu" teriminin ilk olarak Viyanalı Adam Von Bartsch tarafından, *Gravürcü Ressam* (le Peintre-Graveur; Viyana, 1821) adı altında yayımlanan yapıtlar dizelgesinin onaltıncı cildinde geçtiği sanılır. Söz konusu terim İtalyan ressamı Francesco Mazzola Parmigianino'nun (1503-1540) ilk örneğini vermiş olduğu İtalyan tipi oforta uygun olarak, 1542-1548 yılları arasında Fontainebleau gravürcülerinin gerçekleştirmiş oldukları estampları belirtmek için kullanılmıştır.

GRAVÜRCÜLER

Estamp çalışmaları, François I'in Fontainebleau'ya, şatonun çeşitli dairelerini süslemek amacıyla toplamış olduğu sanatçıların çeşitli uygulama alanlarına girmiş ve "Fontainebleau okulu" olarak adlandırılan sanatın büyük ölçüde yaygınlaşmasında rol

Fontainebleau okulu sanatçılarından biri tarafından yapılmış Diana'nın Banyosu *adlı imzasız tablo. Geri planda at üstündeki kişi Henri IV'tür.*

oynamıştır. Bu okula bağlı başlıca gravürcülerden Antonio Fantuzzi *(Yıkanan Venüs ve Mars)* ve Jean Mignon *(Aktaion'un Başkalaşımı)*, Rosso, Primaticcio ve hattâ Luca Penni gibi hizmetinde çalıştıkları İtalyan ustaların desenlerini yorumladılar. Geoffroy Dumoutier, Léonard Limosin ve yapıtlarını Juste de Juste olarak imzalayan sanatçı gibi üç özgün ofortçudan günümüze, alışılmamış *(Çıplak Erkekler Piramitleri)* ya da klişeleşmiş *(İsa'nın Son Akşam Yemeği,* Léonard Limosin) temaların işlenmiş olduğu eşsiz levhalar kalmıştır. Öte yandan, Pierre Milan *(Fontainebleau Perisi)* ve özellikle Domenico Del Barbiere *(Mars, Venüs ve Aşk)*, esinlendikleri ressamlara duydukları hayranlık çalışmalarında açıkça belli olan, iki büyük, kazıkalemle çoğaltma ustasıdır.

Süslemeleri Rosso ve Primaticcio tarafından gerçekleştirilmiş olan Fontainebleau şatosunun balo salonu.

ROSSO

Rosso olarak bilinen Floransalı sanatçı Battista di İacopo de'Rossi (1494-1540) François I'in çağrısı üstüne İtalya'dan kalkıp Fontainebleau şatosuna giderek orada yerleşen ressamların ilkidir.
Roma'da, Michelangelo'nun okulunda yetişmiş olan bu "Kızıl Saçlı Usta" Fransa kralının hizmetine, "büyük galerinin resimlerinin ve yalancımermerden yapıtlarının yöneticisi" sıfatıyla girdi. Böylece *François I* galerisinin süslemeleri onun sorumluluğuna verilmiş oluyordu; sanatçı yaşamının sonuna kadar aynı görevde kaldı. Söz konusu galeride yer alan resimler, 1731'de Jean-Baptiste Van Loo ve 1863'te de Alaux ve Couder tarafından onarımdan geçirildikleri için doğrudan doğruya Rosso'nun yeteneklerini yansıtan yapıtlar olmaktan çıkmıştır.
Kral onuruna bir alegori dışında, *Adonis'in Ölümü*'nden *Kentauros'larla Lapith'lerin Savaşı*'na ve *Truva'nın Yanması*'na kadar sanatçının işlediği bütün konular mitolojiden ya da Yunan tarihinden alınmıştır. Her resim yalancımermerden yapılma zengin heykellerle çevrilidir; burada uygulanan yöntem daha sonra şatonun dekorasyon çalışmalarında da geniş ölçüde kullanılmış ve Lorenzo Naldino, Domenico Del Barbiere, François d'Orléans ve Simon de Paris gibi yalancımermer ustalarının bütün yeteneklerini ortaya koymalarına olanak vermiştir. Rosso'nun Fransa'daki başlıca yardımcısı Flaman ressam Léonard Thiry olmuştur.

PRİMATİCCİO

Rosso'dan bir yıl sonra, Bolognalı Francesco Primaticcio (1504-1570), Raffaello'nun öğrencisi ve çalışma arkadaşı olan ve François I'in güvenini kazanmış bulunan Jules Romain'in (1492-1546) önerisi üstüne Fontainebleau'ya çağrıldı.
Primaticcio yaklaşık kırk yıl süreyle şatonun dekorasyonunda çalıştı. Rosso'nun zamansız ölümüne kadar her iki usta binaların değişik bölümlerinde birer ekibin başkanı olarak çalışmalarını sürdürdüler. Rosso'nun ölümünden sonra Primaticcio'nun yeri daha da sağlamlaştı. Artık yalnızca kralın sıradan bir ressamı olmakla kalmayıp, binaların genel yöneticisi olmuştu ve böylelikle bütün öbür ressamlar (Luca Penni, Antoine Caron, Jean ve Simon Cornille), heykelciler (Pierre Bontemps, Scibec de Carpi, Juliot de Troyes), mozaikçiler, kısaca bu büyük çalışmayla uzak yakın ilgisi olan herkes onun yönetimine girmişti.

Jules Romain'den sanatıyla ilgili çok şey öğrenmiş olmasına karşılık Primaticcio'nun yapıtlarından sanatçının Correggio ve özellikle Parmigianino'nun tablolarını derinlemesine incelemiş olduğu anlaşılır. Primaticcio resim sanatını büyük ölçüde etkilemiş, ünlü Ulysse galerisinde yer alan en ilgi çekici yapıtları (171 kompozisyon) XVII. yy. Fransız resminin önemli esin kaynaklarından biri haline gelmiştir. Louis XV döneminde söz konusu galerinin tahrip olması nedeniyle Primaticcio'nun yapıtının önemli bir bölümü de yok olmuştur.

FRANÇOİS I DÖNEMİNDEN SONRA

François I'in 1547 yılında ölümüyle, Fontainebleau okulu ressamlarının çalışmaları sona ermedi. Henri II döneminde Niccolo Dell'Abate şatonun dekorasyon çalışmalarına katıldı ve birçok önemli yapıtın yanı sıra balo salonundaki resimleri yaptı.
Henri III'ün karışıklıklarla geçen hükümdarlık yılları sırasında Fontainebleau okulunun gelişmesinde önemli bir yavaşlama görüldü. Bununla birlikte bu okula bağlı sanatçıların çalışmaları arasında, Floransa'daki Uffizi Galerisi'nin çok değerli sekiz dokuması vardır. Üstlerinde Fontainebleau'dan, Şato'dan ve Henri III'ün burada verdiği şölenlerden görüntüler yer alır. Henri IV, çalışmaların yeniden başlamasına izin vermişse de, okul, eski anlayıştan uzaklaşmıştır. Gerçekten de artık, İtalyan ressamların "özenticiliği"ne kapılmış o eski okul yerine, Flaman (Hieronymus Francken, Ambroise Dubois) ve Fransız (Fréminet, Bunel) sanatçılarının güçlü sanatına yönelmiş yeni bir Fontainebleau okulu ortaya çıkmıştır; ama bu okulun etkinlikleri kendinden önceki okulun o parlak çalışmalarıyla karşılaştırılacak güçte değildir. Kadın güzelliğinin açıkça yüceltilmesi, fiziksel güce saygı, her türlü telmihten bilinçli olarak soyutlanmış, ama anlam belirsizliğiyle yüklü bir anlatımla kendini belli eden ilk Fontainebleau okulu, Valois'lar döneminde İtalyan Rönesansının Fransız sanatıyla nasıl kaynaştığını gösterir. ■

Ford, Gerald

A.B.D'li devlet adamı (Omaha, Nebraska, 1913).
Hukuk öğrenimi gördükten sonra 1948'de Michigan eyaletinden Temsilciler Meclisi'ne seçilen ve 1973 yılına kadar düzenli olarak aynı göreve getirilen Gerald Ford 1965 yılında Temsilciler Meclisi'nde cumhuriyetçilerin önderi, 1973'te de Spiro Agnew'in görevinden istifa etmesi üstüne A.B.D. başkan yardımcısı oldu, 9 Ağustos 1974'te de başkanlıktan çekilen Richard Nixon'ın yerini aldı. Henry Kissinger'ı dışişleri bakanlığı görevinde tuttu ama daha sonra yetkilerini azalttı. 1975 yılı sonunda savunma bakanlığında bir değişiklik yaparak Schlesinger'in yerine

Gerald Ford

Rumsfeld'i getirdi. Başkanlığı döneminde iktisadi bunalım, para bunalımı, işsizliğin artması, fiyatların yükselmesi, Vietnam, Kamboç ve Laos'ta komünist bir rejimin kurulması, İsrail-Arap çatışması gibi sorunlarla karşılaşan, S.S.C.B'ne, Mısır'a ve Çin'e karşı bir yumuşama siyaseti güden Gerald Ford sağ kanat tarafından S.S.C.B'nin Afrika'da yayılmasına ve Güneydoğu Asya'da komünizmin ilerlemesine karşı çıkmamakla suçlandı, sol kanat tarafından da Nixon'ı Watergate olayında bağışlaması nedeniyle eleştirildi. 1976 yılında katıldığı başkanlık seçimlerinde oyların % 51'ini toplayan Jimmy Carter'a yenik düştü. ■

Ford, John

A.B.D'li film yönetmeni (Cape Elizabeth, Maine, 1895-Palm Desert, Kaliforniya, 1973).
İrlanda kökenli olan John Ford (gerçek adı Sean O'Feeney) 1912'de kardeşi Francis'in yanına önce aksesuar görevlisi, sonra da rejisör olarak girdi, bir süre sonra da onun asistanı oldu. 1916-1920 yılları arasında otuz kadar sıradan western filmi çekti. Sessiz sinema döneminin sonunda yaklaşık yetmiş film çevirmişti. Bunların arasında da özellikle *The Iron Horse* (Demir At, 1924) dikkati çekti. Başyapıtı sayılan *Muhbir* (The Informer, 1935) ve sinema tarihinin en ünlü westerni olarak kabul edilen *Cehennem Dönüşü* (Stagecoach, 1939) adlı filmlerle kendini dünya sinemasına benimsettiren John Ford 1945-1966 yılları arasında da *Kanun Harici* (My Darling Clementine, 1946), *Vahşiler Hücum Ediyor* (Wagonmaster, 1950) gibi önemli filmler yönetti.

John Ford,Dorothy Lamour'la birlikte.

FİLMLERİNİN ÖZELLİKLERİ

John Ford'un bütün filmleri dostluk, çatışma, intikam, gurur, haksızlık, vb. gibi ana temalar üstünde gelişir. Ford, genellikle western çerçevesinde işlediği bu temaları ayrıca serüven filmlerinde, dramlarda *(Muhbir)*, bir ailenin başından geçen olayları anlatan filmlerde de *(Gazap Üzümleri* [Grapes of Wrath], 1940) ele almıştır.
Daha çok trajik eğilimli bir yaratıcı olan John Ford, kişilerin psikolojisinden çok olayların gelişmesine öncelik tanır. Ford'un trajik anlayışı, özellikle aydınlatmalarda ve çerçevelemede Alman anlatımcılığından kaynaklanır, ancak anlatımcılığı keskin bir gerçekçilik duygusuyla yumuşatmıştır.
Üslubu en küçük ayrıntısına kadar klasiktir: Montajda, görüş açılarında (her zaman insan boyu yüksekliğinde), oyunda (Henry Fonda, John Wayne) yalınlık, yer ve bazen de zamanda birlik *(Muhbir, Cehennem Dönüşü)* bu açıdan dikkate değer özelliklerdir.
Ford'un temelde tiyatro kökenli olan dramatürji anlayışı birkaç başyapıtla zenginleştirdiği, bitmekte olan bir sinema dönemine bağlıdır. Son filmlerinin de kanıtladığı gibi Ford, bu dramatürji anlayışının katı çerçevesi dışına çıkamamış ve çağdaş sinemanın süre ve uzam olayını kullanamamıştır. ■

John Ford'un Gazap Üzümleri'*ndc baş rolü oynayan Henry Fonda.*

John Ford'un Kahraman Süvariler *adlı filminden bir sahne: Soldan sağa: William Holden; Constance Towers; John Wayne.*

BAŞLICA FİLMLERİ

The İron Horse (Demir At, 1924); The Lost Patrol (Yitik Birlik, 1934); Muhbir (The İnformer, 1935); Cehennem Dönüşü (Stagecoach, 1939); Young Mr Lincoln (Lincoln'un Gençliği, 1939); Gazap Üzümleri (Grapes of Wrath; John Steinbeck'in romanından, 1940); The Long Voyage Home (Uzun Yolculuk; O'Neill'in yapıtından, 1940); Vadim O Kadar Yeşildi ki (How Green was my Valley, 1941); Kanun Harici (My Darling Clementine, 1946); Kan Kalesi (Fort Apache, 1947); Vahşiler Hücum Ediyor (Wagonmaster, 1950); Kadın Satılmaz (The Quiet Man, 1952); Kahraman Süvariler (The Horse Soldiers, 1959); Masum Suçlu (Sergeant Rutledge, 1960); Baharda Hücum (Cheyenne Autumn, 1964); vb.

formik asit ve formaldehit

Yağ asitleri adı verilen dizinin ilk öğesini oluşturan, H – C – O – H formüllü, karboksilli (metanoik) asit ile H – C – H formüllü metanalin yaygın adı.

FORMİK ASİT

1812 yılında Gehlen tarafından bağımsız bir organik asit olarak tanınan formik asit 100,8°C'ta kaynayan ve 8,6°C'ta billurlaşan, renksiz bir sıvıdır. Bazı böceklerin (karıncalar, arılar) ve bitkilerin (ısırganlar) ürettiği, tahriş edici salgıların bileşimine girer. Derişik formik asit, sanayide, 8 atmosfer basınç altında, 120°C sıcaklıktaki bir sodyum çözeltisine karbonoksit etkisiyle hazırlanır. Elde edilen formiyat, eşit kütlede formik asitle karıştırılıp sülfürik asitle birleştirildikten sonra alçak basınç altında damıtılır. Her oranda suyla karışabilen formik asit, azeotrop oluşturduğu için damıtma yoluyla ayrılamaz. Dizinin bütün yağ asitleri içinde en güçlü olanıdır; tuzlarına formiyat adı verilir. Asit özelliklerinden başka, moleküldeki -CHO kümesinden ileri gelen ve aldehitlerinkine benzeyen indirgen özellikler de taşır. Esterlerinden bazıları, güzel kokularından ötürü şekercilikte kullanılır. Rom kokulu metil formiyat, bazı alkolleri kokulandırmaya yarar.

FORMALDEHİT

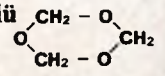
Formal diye de adlandırılan formaldehit -21°C'ta sıvılaşan, -92°C'ta katılaşan ve mukozayı tahriş eden, renksiz bir gazdır. Sanayide, çok büyük miktarlarda, gümüş ya da bakır üstünden 600°C'ta hava oksijeni aracılığıyla, metanolün yükseltgenmesiyle hazırlanır. Tepkime şöyle gelişir:

$$2CH_3OH + O_2 \rightarrow 2HCHO + 2H_2O.$$

Aldehitlerin bilinen bütün tepkimelerinden bağımsız olarak, formaldehitin, önemli bir sanayi ürünü olmasını sağlayan olağanüstü bir tepkime gücü vardır. Metanal suda çözünür. Ticarette, % 38 metanal içeren sulu çözeltiler formol adıyla tanınırlar. Asetilene katılması, bazı kauçukların ana maddesi olan bütadiyenin temel bireşim maddesini, yani bütindiyolü verir. Metanalin amonyakla yoğunlaşması sonucu heksametilentetramin ($C_6H_{12}N_4$) elde edilir. Bu, idrar yolları için mikropkırıcı (ürotropin) olarak kullanıldığı gibi sanayide, bazı reçinelerin bireşiminde metanal yerine kullanılır ya da dumanlı nitrik asit etkisiyle, plastiğin ana bileşeni ve güçlü bir patlayıcı olan heksojene dönüşür. Metanalin fenollerle polikondansasyonu, ısıyla sertleşen ve feroplastlar adı verilen bir plastik maddeler sınıfının elde edilmesini sağlar. Bunlardan, bakelitler, sanayide üretilen ilk yapay reçinelerdir. Metanalin üreyle polikondansasyonu sonucu, üre-formol reçineleri ya da üreoplastlar elde edilir. Albüminli maddelerleyse ısıyla sertleşen, başka bir plastik maddeler sınıfı, yani aminoplastlar oluşur. ■

FORMOL

Formolün sulu çözeltisi, gerçekte, aşağı yukarı yalnızca, bunun, $CH_2(OH)_2$ formüllü hidratını içerir. Bu madde, n değişken, ama, yüksek bir sayı olmak üzere, $(CH_2O)_n \cdot H_2O$ formüllü paraformaldehit makromolekülleri vermek için büyük bir polimerleşme eğilimi gösterir. Formole sülfürük asit katılmasıyla, yapay liflerin (Delrin) hazırlanmasına yarayan, çözünmez, yüksek bir mol kütlesi olan, lineer bir polimer elde edilir. Asitli bir ortamda, formolün damıtılması, formülü



olan halkalı bir trimeri, yani trioksimetilen ya da trioksanı verir. Formol, ölmüş hayvanların ve benzeri anatomi örneklerinin saklanmasında kullanılan güçlü bir mikrop kırıcıdır.

Formoza Bkz. Tayvan

forum

Eski Romalılar döneminde, Roma'da ve öbür kentlerde halkın kamu işlerini konuşmak için toplandığı alan.

Eski Yunan'da siteyi kültür açısından üç uzam belirlerdi: Bunlardan biri, tanrısal uzam olan akropolis; düşünme ya da olayları alaya alma yeri olan ve Dionysos kültüne bağımlı bulunan tiyatro; aklın, ikna etmenin, bildirişim kurma, yani konuşmanın yeri olan agora.

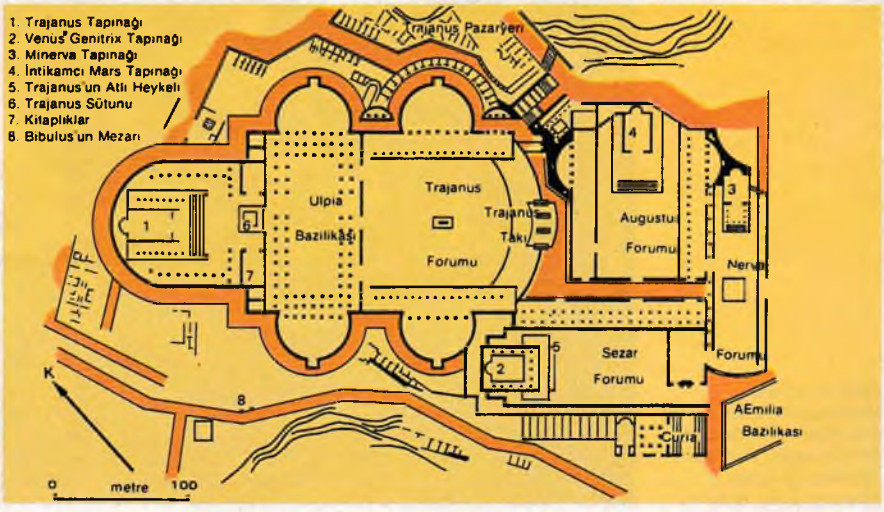
Roma forumu da bu agoranın bir uzantısı olarak belirir, ama, Roma sitesinden apayrı bir uzamda yer alır, üstelik işlevleri hem daha karmaşık, hem de daha az belirgindir.

ROMA FORUMUNUN BİÇİMİ

Roma forumu biçim olarak agora geleneğinin bir yenilenmesi sayılır, sitenin tam ortasında,Palatium dağı ile Capitolium dağı arasında yer alır ve Cumhuriyeti simgeleyen bir dizi kamu binasıyla çevrilidir: Kamuya ait hazinenin saklandığı Saturnus tapınağı, Concordia tapınağı, Senato, hapishane, vb. Forumun boyutları oldukça büyüktür: Eski bir bataklığın üstünde yer alan forum, sekiz hektardan daha geniş bir alanı kaplar. O dönemde, eski agoranın görevlerine benzer işlevleri vardır: Yurttaşlar açık havada bir araya gelerek kamu işleri konusunda burada tartışırlar ve Cumhuriyetin geleceğinin, insana kendi yazgısını etkileme olanağı veren bu tanrısal uzamda oluştuğunu bilirler.

FORUMUN BÖLÜNMESİ

Ama kısa süre sonra forumun uzamı, coğrafi açıdan bölümlere ayrıldı.



Forum artık yalnızca bir konuşma yeri olmakla kalmayıp, siyasal gücün tüm belirsizliğini kendinde toplayan bir yer haline gelmişti. Yurttaşlararası ilk toplumsal kopma, forum uzamının iki bölüme ayrılmasıyla başladı: Bu bölümlerden yüksekte olan ve *comitium* olarak adlandırılanı *comices curiates*'lerin toplantı yeri olarak kullanılırdı ve *comices tributes*'in merkezi olan gerçek forumdan ayrıydı. Tribün (kürsü) forumun coğrafi merkezi haline gelmiş, hatip de başlıca öğe olmuştu. Cumhuriyet döneminin sonunda, her şeyden önce demokrasiye ayrılmış bir yer olan forumun kapladığı alan genişledi, imparatorluğun öncüsü Julius Caesar da Quirinale dağının eteklerine bir forum daha yaptırdı ve bunu birçok anıtla süsledi (özellikle "Venüs Genitrix" tapınağı). Bu yeni forum, kurucusunun adından dolayı *forum Caesaris* (Sezar'ın forumu) ya da *forum Julii* olarak adlandırıldı.

DEĞİŞEN İŞLEVLER

Başka daha birçok forumun kurulmasıyla, konuşmalar yeni sitlerde yapılmaya başladı; bu tür alanların tasarlanış biçimleri işlevlerinin de artık aynı olmadığını gösterir: Forum bundan böyle, bir karar yeri, bir siyasal merkez değil ama imparatorluk dünyasında bir karşılaşma yeri olmaktan da çıkmıştır, üstelik her türlü mitsel ve ahlaksal değerini yitirmiştir.

Bununla birlikte, bozulma yalnızca kurumlardan ve yeni Roma devletinin özelliklerinden kaynaklanmıyor, ama Roma'nın kapladığı alanın genişliğinden de kaynaklanıyordu: Çünkü İmparatorluk Roması gibi bir kentte Atina agorasına benzer bir forum düşünmek olanaksızdı.

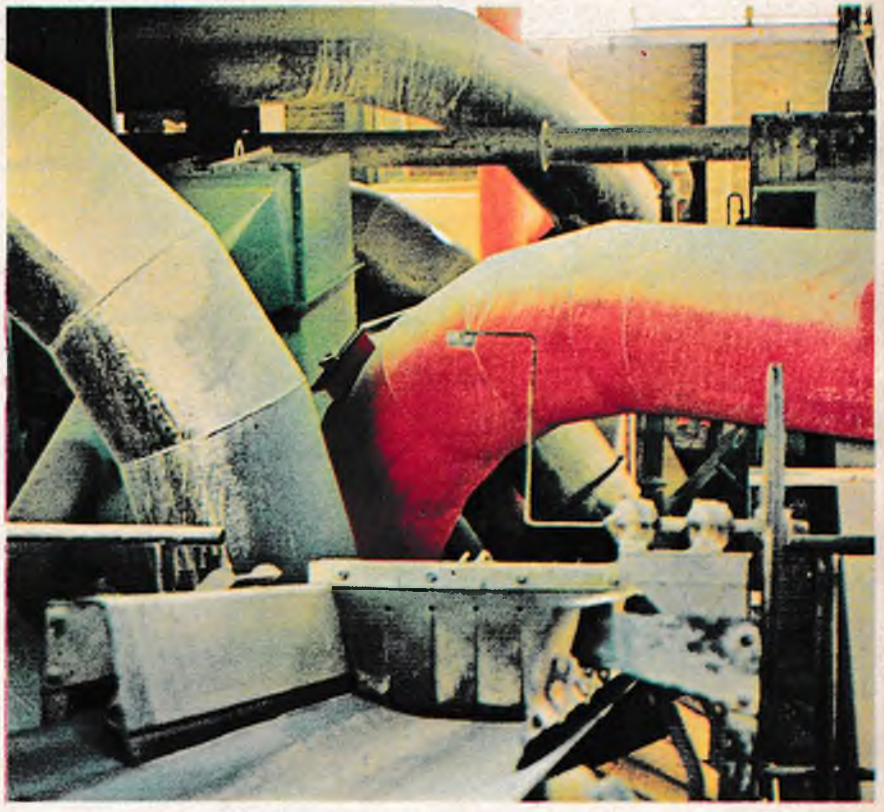
Böylece, satıcılar hatiplerin yerini aldı, çıkarlar yer değiştirdi, Roma yurttaşı artık "siyasal bir hayvan" değildi ve kısa süre içinde, satıcıların toplandığı her alan (sözgelimi hal) forum olarak adlandırıldı. Kimi zaman, imparatorluğun çeşitli eyaletlerinde, idari merkeze ve merkezi gücün konutlarına forum adı verilirdi. ■

fosfat

Fosforik asitin tuzu ya da esteri. Doğada çok sayıda çeşidi bulunan fosfatlar organik, yarı-organik ve mineral fosfatlar olarak sınıflandırılırlar.

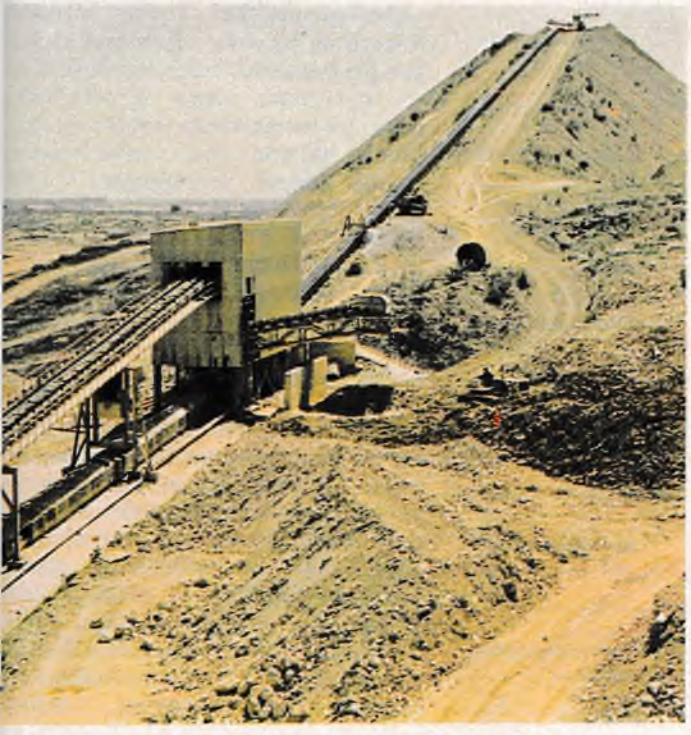
ORGANİK FOSFATLAR

Fosforik asitin (H_3PO_4) esterleri olan organik fosfatların genel formülleri ($R_1R_2R_3$) C-O-PO_3 H_2'dir. Burada, R_1, R_2 ve R_3 simgeleri, organik kökleri gösterir. "Enerji bakımından zengin" bağları bulunan biyokimyasal bileşikleri oluştururlar. Özellikle adenozin mono-, di- ve trifosfatların (AMP, ADP, ATP) kendi aralarındaki geçişlerini, kreatin-fosfatı, gliserik asitin fosfatını, vb. saymak gerekir. Bu maddeler, solunum çevrimlerinde ve kas etkinliğinde ortaya çıkarlar. Fosfolipoyitler ya da fosfatitler, hücre zarlarının ve yumurta sarısının bileşenleridir; ayrıca sinir sisteminde de bulunurlar. Bir nükleozit ve fosforik asitin birleşmesi, nükleik asit birimi (DNA ve RNA) olan bir nükleotidi verir.



Bir fosfat işleme birimi.

Senegal'de Thies'in kuzeyinde Tayba fosfat yatağı.



YARI—ORGANİK FOSFATLAR

Bunlar, bir yandan, bakteriler tarafından hümüse bağlanmış toprak fosfatlarından oluşan hümofosfatlar, öte yandan, kemik iskeletinin destek öğesi olan kemik fosfatlarıdır. Kemik dokularını oluşturan apatitler, kanda dolaşan fosfat iyonunun ve kalsiyum iyonunun değiştokuşlarını sağlarlar. Fosfatın idrar yoluyla dışarı atılması ve dokularla kandaki kalsiyum ve fosfat miktarları paratormon tarafından düzenlenir.

MİNERAL FOSFATLAR

Fosforun çıkarıldığı mineralleri oluştururlar. Aralarından, apatitler, koprolitler, fosfatlı kireç kayaları sayılabilir. Trikalsik fosfat, en çok kullanılandır. Öte yandan, %70 trikalsik fosfat içeren sarımsı bir kayaça da fosfat denir. Bu kayaç, fosforu bağlayabilen yosunların bulunduğu sulu ortamlarda oluşur. Fosfor içeren mineraller arasında tro-

Dünyadaki fosfat üretiminin başta gelen ülkelerinden olan Fas'taki bir maden yatağından fosfat taşıma hattı.

pikal denizlerdeki bazı adalarda bulunan ve gübre olarak kullanılan guanoyu (deniz kuşlarının eski ve katılaşmış dışkısı) belirtmek gerekir. Kimyasal açıdan fosfatlar, çok çeşitli bileşiklerden kurulu bir küme oluştururlar (çizelgede bellibaşlı fosfat asitleri verilmiştir).

BAŞLICA FOSFORİK ASİTLER

HİPOFOSFORÖZ ASİT ya da dioksofosforik(I)asit,barit suyuna fosfor etkisiyle hazırlanan baryum hipofosfit üstüne sülfürik asitin etkisi sonunda elde edilir. Asit ve tuzları güçlü birer indirgendir.

ORTOFOSFORİK ASİT ya da trioksofosforik (III) asit, fosfor triklorüre buz etkisi sonucu elde edilir. Bir diasittir ve tuzları gibi, güçlü bir indirgendir. Arsenik araştırmasında kullanılır.

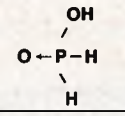
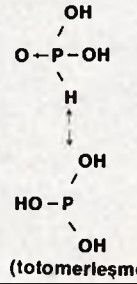
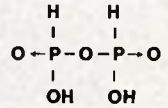
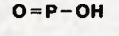
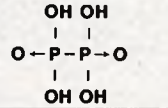
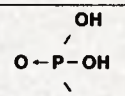
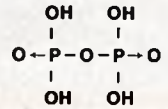
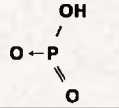
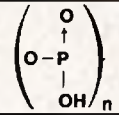
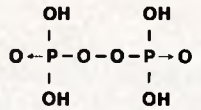
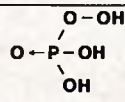
HİPOFOSFORİK ASİT ya da heksaoksodifosforik (IV) asit iyon değiştirici reçine üstünde, hipofosfat ($Na_2H_2P_2O_6$) molekülündeki iki sodyum atomunun, iki hidrojen atomuyla yer değiştirmesiyle hazırlanır ($Na_2H_2P_2O_6$ formüllü hipofosfat ise, sodyum hipoklorite kırmızı fosfor etkisiyle elde edilir). Asit ve tuzları, yükseltgen ve indirgen etkenlere karşı duyarsızdırlar.

ORTOFOSFORİK ASİT ya da tetraoksofosforik (V) asit billur yapılı katı bir maddedir (söz konusu asitler arasında en önemlisi budur). Ticari olarak kullanılan asit, (PO_4) kümeleri arasında hidrojen bağlarının bulunmasından ötürü ağdalı, derişik bir çözeltidir."Yeşil" asiti veren, apatite sülfürik asit etkisiyle, ya da "beyaz" asiti veren, sulu ortamda fosforun yükseltgenmesiyle elde edilir. Kararlı ve soğukta yükseltgen olmayan bir triasittir. Ortofosforik asitten su ayrışması, önce pirofosforik, sonra da metafosforik asitleri verir. Zincir halinde PO_4 kümelerinden kurulu birçok yoğunlaşmış fosfat [genel formülü $(P_nO_{3n+1})^{(n+2)-}$: n = 2 ise fosfatlar, n=3 ise tripolifosfatlar, vb.], ya da halkalı fosfat [genel formülü $(PO_3)_n^{n-}$: n=3 , trimetafosfatları verir] vardır.

KULLANIM ALANLARI

Fosfatlar, özellikle gübre olarak kullanılırlar. Az çözünen bir madde olan trikalsik fosfat, uzun süreli, ama yavaş bir etkiye sahiptir. Etkinin daha hızlı olması için, bu madde, süperfosfata dönüştürülerek, çözünür hale getirilir. Bu gübreyi elde etmek için, doğal fosfatlara, aşırı derişik sülfürik asit etki edilir. Bunun sonucu olarak, bir kalsiyum sülfat ve çözünen monokalsiyum fosfat

FOSFOR TÜREVİ OLAN OKSİJENLİ ASİTLER ÇİZELGESİ

Yükseltgenme derecesi	Asitin formülü	Yapısı	Adı	
			Eski	Yeni
+1	H_3PO_2		hipofosforöz asit	dioksofosforik (I) asit
+3	H_3PO_3	 (totomerleşme)	ortofosforöz asit	trioksofosforik (III) asit
	$H_4P_2O_5$		pirofosforöz ya da difosforöz asit	pentaoksodifosforik (III) asit
	HPO_2		metafosforöz asit	dioksofosforik (III) asit
+4	$H_4P_2O_6$		hipofosforik ya da hipodifosforik asit	heksaoksodifosforik (IV) asit
+5	H_3PO_4		ortofosforik asit	tetraoksofosforik (V) asit
	$H_4P_2O_7$		pirofosforik asit ya da difosforik asit	heptaoksodifosforik (V) asit
	$H_{n+2}P_nO_{3n+1}$		polifosforik asitler	
	HPO_3		metafosforik asit	trioksofosforik (V) asit
	$(HPO_3)_n$		polimetafosforik asitler	
+6	$H_4P_2O_8$			peroksodifosforik asit
+7	H_3PO_5			peroksomonofosforik asit

$[Ca(H_2PO_4)_2]$ karışımı elde edilir. Thomas yöntemiyle dökme demirin arıtılması sırasında oluşan bir ürün olan, fosforgiderme cürufları da, fosforlu gübrelerin hazırlanmasını sağlarlar.
Çeşitli fosfatlar, deterjan olarak ve suların işlenmesinde kullanılır ($Na_4P_2O_7$, $Na_5P_3O_{10}$). n-bütil trifosfat (BTP) gibi bazı esterler, sözgelimi plütonyum ve uranyum nitratların, çözücü yardımıyla elde edilmelerinde kullanılırlar.
Monometal fosfatlar, aşınmadan korumak için çeliklerin kaplanmasında kullanılır.
Fosfatların ayrıca biyokimyadaki önemli rollerini de belirtmek gerekir; hidrojenfosfatın iki ayrı biçiminin sistemi ($H_2PO_4^-/HPO_4^{2-}$), kan için bir tampon çözelti niteliğindedir. ■

fosfor

Atom numarası Z= 15, atom ağırlığı M= 30,9738 ve simgesi P olan ametal element. Elementlerin sınıflandırma çizelgesinin Vb sütununda ve üçüncü devrinde yer alır.

DOĞAL HALİ VE HAZIRLANMASI

Fosfor, litosferin yaklaşık % 0,11'ini oluşturur. Özellikle kalsiyum ortofosfat $[Ca_3(PO_4)_2]$ halinde bulunur. Başlıca maden yatakları A.B.D'nde (Florida), S.S.C.B'nde, Kuzey Afrika'da ve Okyanusya'dadır. Fosforitler, kalsiyum karbonat ve bitümlü ürünler içerirler. Bütün bu maden yataklarının başlıca minerali, $Ca_5(PO_4)_3X$ formüllü apatittir. X, flüor (F), klor (Cl), brom (Br), hidroksil (OH) ya da karbonat (CO_3) yarı-kümesi olabilir ve burada kalsiyum yerine kurşun bulunabilir.
Dişler ve kemikler kalsiyum fosfat içerirler ve fosfor, karmaşık proteinlerde bileşik halinde bulunur, fizyolojik önemi de büyüktür. Azot ve potasyumla birlikte, gübrelerin üç bileşeninden biridir. Bazı fosfat maden yatakları lityum, uranyum, lantanit, vb. elementlerin elde edilmesi için işletilirler. Türkuvaz, bakırdan ötürü mavi renkte bir alüminyum fosfattır $[Al_2(OH)_3\ PO_4.H_2O]$. Fosfor, 1669 yılından H. Brand tarafından insan sidiğinin ısıtılmasıyla hazırlanmıştır; böylece karanlıkta parlayan bir bileşik elde edilmiştir (fosforışı). Bu ilgi çekici olay, bir süre sonra hazırlanış formülünü satın alan Krafft tarafından sergilenmeye başlanmıştır.
Fosfor daha sonraki yıllarda Leibniz ve Boyle tarafından incelendi; J.Kunckel, Gahn, Scheele ve Wöhler de kemiklerden yola çıkarak fosforu hazırladılar. XIX. yy'da fosfor, karbon aracılığıyla kemiklerden elde ediliyordu; günümüzdeyse trikalsik fosfat, elektrikli fırında, 1500°C'ta karbon ve silis (kum) aracılığıyla indirgenir. İçindeki flüor, kalsiyum flüorür (CaF_2) halinde ortamdan uzaklaştırılır:

$$2\,Ca_3(PO_4)_2 + 6\,SiO_2 + 10\,C \rightarrow P_4 + 10\,CO + 6\,CaSiO_3.$$

Tozu alınan fosfor buharları, su altında, yoğunlaştırılarak beyaz fosfor elde edilir.

KİBRİT ÜRETİMİ

Pürtüklü bir yüzeye sürtüldüklerinde ateş alan kibritler, bir fosfor sülfür (P_4S_3), potasyum perklorat ($KClO_3$), kükürt ve kola karışımıyla kaplıdırlar. Antimon sülfür (Sb_2S_3), potasyum bikromat ve kola karışımından oluşmuş kibritlerse ancak kırmızı fosfor içeren bir yüzeye sürtüldüklerinde ateş alırlar.

FOSFOR VE FİZYOLOJİ

İnsan organizması için gereken fosfor, süt ve türevlerinden, etten, karaciğerden, yumurtadan, tahıllardan, sebzelerden ve balıklardan sağlanır. Genellikle, kemiklerde ve dişlerde, kalsiyumla birleşmiş halde bulunur. Bir beslenme rejimindeki kalsiyum/fosfor oranı 2'ye 1 olmalıdır. Fosfor eksikliği çocukta kol ve bacak kemiklerinde biçim bozukluğuna, yetişkindeyse kemik yumuşamasına neden olur.
Fosfor incebarsakta, pankreas ve barsak özsuyunun etkisiyle oluşan inorganik fosfatlar biçiminde emilir; bu olay D vitaminiyle daha da kolaylaşır. Sidik ve dışkıyla bedenden atılır. İnsan bedeninde üç biçimde, inorganik (ortofosfatlar) ve organik fosfor bulunur: Esterleşmiş, lipitsel, nükleik.

FİZİKSEL ÖZELLİKLERİ

Fosforun çok sayıda alotrop çeşidi vardır. Beyaz fosforun, iki ayrı çeşidi bilinir. Bunlardan biri gerçek "beyaz fosfor" (P_α ya da P_I) sanayide fosfor hazırlama sırasında elde edilir. P_α fosforu, kübik sistemde billurlaşır. Özgül ağırlığı 1830 kg/m³ ve normal ergime ve kaynama sıcaklıkları, sırasıyla, 44°C ve 280°C'tır. Fosfor son derece zehirlidir. Molekülü, 800°C'a kadar dört atomlu (P_4), bunun üstündeki sıcaklıklardaysa iki atomludur (P_2). Yarı-kararlı olan bu madde, ışıkta ve ısı etkisi altında, kırmızı fosfora dönüşür. Beyaz fosforun ikinci çeşidi (P_β ya da P_{II}), sıvı fosforun kuvvetli bir basınç altında soğutulmasıyla elde edilir. P_β fosforu, altıgen sistemde billurlaşır. Bu beyaz fosfor, havada, 40°C'ta tutuşur (bu nedenle suda saklanır) ve hafif bir ışık yayarak, ortamın sıcaklığına yükseltgenir. Kutupsuz çözücülerde (karbon sülfür ve benzen) çözünen bir maddedir. Kemiklerdeki canlı dokuların ölmesine neden olur ve yanıklarının iyileşebilmesi, olağanüstü zordur. Kırmızı fosfor, beyaz fosforun ısıtılmasıyla elde edilir. Bu tepkime, çok az miktarda iyot tarafından katalizlenir. Rengi ve özgül ağırlığı, ısıtma süresiyle bağıntılı olarak değişir. Elde edilen fosfor, aralarında Hittorf'un romboedrik sistemde billurlaşan açık mor fosforunun (metalik α fosfor ya da P_{III} de denir) da yer aldığı alotrop çeşitlerinin bir karışımıdır. Kırmızı fosfor olağan koşullar altında kararlıdır ve ancak 240°C'a doğru tutuşur. Alışılmış çözücülerde az çözünen bu madde, zehirli değildir. Siyah fosfor (metalik P_β ya da P_{IV}), beyaz fosforun 200°C'ta, kuvvetli bir basınç altında (12 000 bar) ya da cıva ve bir siyah fosfor taneciğinin bulunduğu ortamda, elde edilir. P_{III} kırmızı ve P_{IV} siyah fosforlar, yapılarının makromoleküllü olmasından ötürü, beyaz fosfordan daha kararlıdırlar. 1000°C'a kadar ısıtılmış fosforun, —196°C'a hızla soğutulması sonucu, P_2 molekülünden oluşmuş kahverengi bir katı madde verir. —100°C'ta, bu kahverengi fosfordan, tersinir olmayan biçimde, % 20'si kırmızı fosfordan ve % 80'i beyaz fosfordan oluşmuş, bir karışım oluşur.
Ayrıca, fosforun, nemli havada kararlı olan, siyah fosfordan daha kararlı ve beyaz fosforun cıvayla ısıtılmasıyla elde edilen, camsı bir biçimi de vardır.

KİMYASAL ÖZELLİKLERİ

Fosfor, bileşiklerinde, özellikle, —III +III ve +V yükseltgenme derecelerinde bulunur. P_4 molekülü fazla kararlı bir molekül değildir, çünkü, dörtyüzlünün değerlik açılarına, bazı "iç gerilimler" denk gelir.
FOSFÜRLER VE HİDRÜRLER. Fosfor hidrür ya da fosfin (PH_3) derişik sodyum hidroksitin beyaz fosfora etkimesiyle elde edilir. Bu, suda çözünmeyen, zehirli bir maddedir.

Fosfine, PH_4X formülündeki fosfonyum tuzları denk gelir. Burada X, bir halojeni simgeler. Hidrojen atomlarının yerini hidrokarbonlu köklerin alması sonucu fosfinler oluşur. Hidrojenli fosfor (PH_3) az miktarda, fosforun başka bir hidrürünü, yani son derece kararsız ve patlayıcı bir sıvı olan P_2H_4 formüllü difosfini içerirse, havada kendiliğinden tutuşur. Fosfora sodyum etkisi, bir sodyumlu fosforlar karışımı verir. Bu karışım, denizde kullanılan, aydınlatma füzelerinde kullanılır: Sulu ortamda, havada kendiliğinden tutuşan, hidrojenli fosforlar oluşur.

FOSFORUN HALOJENÜRLERİ: PX_3 formüllü (X, bir halojeni belirtir) halojenürler, doğrudan birleşme yoluyla elde edilirler. Fosfor iyodür (PI_3) kırmızı, öbür halojenürler renksizdir. Bunların hidrolizi fosfit asitini verir. Bir halojenin etkisiyle (iyot dışında), canlandırılmış hidroliz aracılığıyla fosforik asit ve denetimli sulu ayrışım aracılığıyla, oksohalojenür (POX_3) veren pentahalojenürler elde edilir. Bir fosfor triklorür (PCl_3) ve hidrojen karışımından gaz geçirilmesi sonucu, fosfor klorür (P_2Cl_4) elde edilmektedir. Fosforun PCl_5, PCl_3 ve $POCl_3$ klorürleri, organik kimyada klorlayıcı olarak kullanılırlar.

FOSFORUN OKSİTLERİ. 50°C'ta beyaz fosfor üstüne oksijen ve azot karışımının etkisiyle, fosforoksit (P_4O_6) oluşur (fosfor seskioksit). Bu oksit, fosföröz asitin (H_3PO_3) anhidritidir ve 210°C'ın üstünde ısıtıldığında, kırmızı fosfor ve $(PO_2)_n$ oksidini verir. Fosfora, oksijen fazlasının etkisi, fosforik asitlerin anhidridi olan P_4O_{10} (fosfor hemipentoksit) oksidini verir. Bu beyaz katı madde, güçlü bir kurutucu olarak kullanılır.

SÜLFÜRLERİ. n'in 3,5,7,10 değerlerini aldığı, P_4S_n sülfürleri bilinmektedir.

OKSOASİTLERİ. Fosforun birçok oksoasiti vardır (Bkz. FOSFAT).

FOSFONİTRİL BİLEŞİKLERİ. Temel kümeleri PN'dir ve akışkan oldukları için, yüksek sıcaklıklarda ısı taşınmasında ve yağlamada kullanılan polimerleri verirler.

KULLANIM ALANLARI

Fosfor, özellikle, fosfat halinde, gübrelerde kullanılır. Fosforlu bronzların bileşimine (% 0,3'e kadar) girer: Fosfor, alaşımın sertliğini artırır (PCu_3 bakırlı fosforlu ortam). Radyoaktif fosfor (^{32}P) doku bozuklukları ve egzamanın ışınla tedavisinde kullanılır.

Günümüzde, süregen lösemi tedavilerinde de fosfordan yararlanılır. Ayrıca, kibrit üretiminde de fosfor kullanılır. ■

fosil

Tortul topraklarda bulunan, insan, hayvan ve bitki kalıntısı.

Bir organizmanın fosilleşmesi için, her şeyden önce yıkıcı etmenlerin (suda erime, biyoloji ve atmosfer etkenleri) etkisi altında kalmaması ve bazı koruyucu koşullardan yararlanması gerekir. Bunlar özellikle toprağın içine gömülme ve özel koruyuculuğu olan ortamlarda kalmadır. Sözgelimi, buzul balçıkları, Sibirya'daki mamutların, kendi kanlarıyla serum tepkilerinin yapılabileceği kadar iyi durumda kalmalarına olanak vermiştir. Bir çeşit reçine fosili olan kehribar, Üçüncü Zaman'da yaşamış olan böcek ve örümcekleri koruduğundan, bu hayvanların morfolojileri, kesin bir biçimde incelenebilmiştir. Kalker (kireçtaşı) gibi çok koruyucu çökeltilerdeki fosilleşme sayesinde, dinozorların derileri ve arkeopteriksin tüyleri, günümüze kadar hemen hemen hiç bozulmadan gelmiştir. Aynı biçimde, yanardağ külleri, turbalar, kalseduan (kadıköytaşı) da organik artıkları iyi halde korumaya elverişlidir.

Paleyosen'den (-65'ten -55 milyon yıla kadar) kalma bir fosil balık.

Bir kehribar bloğu içinde kalmış dev bir böcek.

BİR CANLININ FOSİLLEŞMESİ

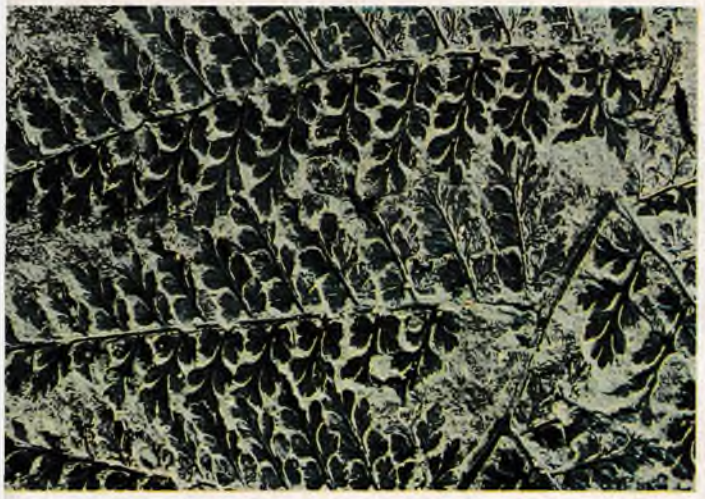
Demek ki, bir canlının fosilleşmesi, geniş çapta yaşam yerine bağlıdır; sayısız örnekleri bulunmuş olan bir tür, aslında, yaşam ortamı fosilleşmeye daha az elverişli olan bir başka türden daha az yayılmış olabilir. Bu olgu, saçakyüzgeçlilerden *Coelacanthus* ve tekçenetlilere *(Monoplacophora)* bağlı yumuşakçalar gibi fosil kalıntıları on ya da yüzlerce milyon yıl süresince görülmeyen grupların, günümüzde yaşamasıyla doğrulanmıştır.

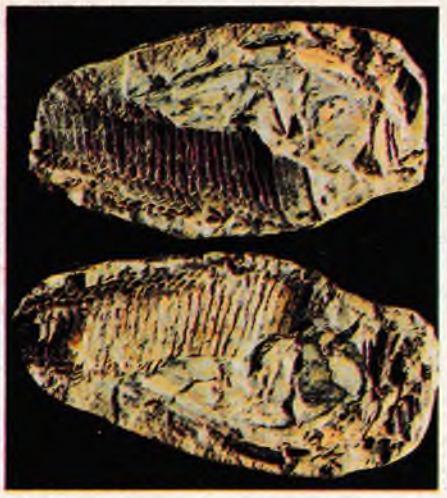
EPİJENİ

Doğal olarak organizmaların yalnızca sert bölümleri (diyatomelerin, yumuşakçaların ve derisidikenlilerin kabukları; omurgalıların iskeletleri ve dişleri; eklembacaklıların kitini, bitkilerin selülozu) korunur. Ama, bu tür kalıntılar, en iyi koşullarda bile, genellikle birtakım kimyasal değişikliklere uğrarlar. Su iskeletin içine sızar, organik maddelerin tahrip olmasıyla da yerlerini suda çözünmüş maddeler alır. Bazen fosilleşen madde, molekül molekül, organik kalıntıların yerine geçer. Bu olaya psödomorfoz ya da epijeni denir. Bitkilerin kömürleşmesi de böyle olur. Bu olay sırasında bitkisel madde tıkız ya da toz halinde kömüre dönüşür. Silis de bitkileri fosilleştirir. Autun ve Arizona'nın silisleşmiş ormanları buna en iyi örnektir. Demir piritinin ammonitlerin kabuğunda birikmesi de epijenidir.

PALEOEKOLOJİ

Fosilleşmenin bazen yumuşakça ka-





Fosilleşmiş eğreltiotu yapraklarının izi.

Fosilleşmiş bir başka balık türü.

buklarının ya da bitki parçalarının iç ya da dış yüzeylerinin izlerine indirgendiği görülür.
Dinozorların ya da memelilerin ayak izleri, trilobitlerin izleri, pençe ya da diş izleri, dışkı fosilleri (koprolitler) günümüze kadar olağanüstü bir fosilleşme sayesinde gelmiştir. Bu tür bulgular, fosil yaratıkların içinde bulundukları ortamlardaki yaşam biçimleriyle ilgili bir bilim olan paleoekolojinin temellerinin atılmasına olanak vermiştir. Belli bir yerde, tortul bir arazinin jeoloji ve paleontoloji özelliklerinin tümüne göre saptanan fasiyes kavramı da böyle ortaya çıkmıştır. Böylece, akarsu, göl, deniz, vb. fasiyesleri ayırt edilir. Fasiyes fosili diye adlandırılan bazı fosiller belli bir fasiyesin özelliklerini taşırlar: Rudistler, bir resif fasiyesini, planorbisler bir göl fasiyesini, midyeler akarsu ağızlarına ilişkin bir fasiyesi belirtirler. Buna karşılık, kısa bir jeoloji süresince varolmuş olan, ama geniş bir coğrafi dağılım gösterdikleri için bir paleontoloji katmanını saptama olanağı veren türlerin fosillerine, stratigrafi fosilleri denir. Sözgelimi, nümülitler Nümülitik'i; graptolitler Silüriyen'i, bazı kolsuayaklılar da Devonyen'i belirtirler. ■

MÜZELERİN BÜYÜK FOSİLLERİ

Doğa tarihi müzelerindeki büyük omurgalı fosillerin sergilenmesi kolayca gerçekleştirilemez. Uzmanlar, fosillerin kemiklerini tamamladıktan sonra onları vidalar, demir çubuklar, küçük tahtalar kullanarak bir araya toplamak zorundadırlar.
Paleontoloji uzmanları ortadan kalkmış bir türe gerçek görünümünü verebilmek için birçok ilkeden yararlanırlar. Bunlardan ilki, Geoffroy Saint-Hilaire'in ortaya attığı yapı planı birliği ilkesidir. Buna göre, aynı bir sistematik gruba dahil olan hayvanlar, aynı organları taşırlar; bazı organlar irileşebilir, körelebilir ya da ortadan kalkabilir, ama hiçbiri yer değiştirmez. Cuvier'in ortaya attığı "organlar arasındaki ilişki" ilkesi de, aynı hayvanın organlarının birbirleriyle uyarlanmış olduğunu ileri sürer. Sözgelimi, midenin yapısı, dişlerin, çenelerin, baş iskeletinin, vb'nin yapısını da etkiler.

fotoelektrik

Işık ışınımlarının yol açtığı elektrik olaylarının incelenmesi ve bunlardan yararlanan teknik. Bu olaylar, dalga uzunluğu gözle görünür, kızılötesi ya da morötesi tayfında yer alan bir ışınımın taşıdığı ışık enerjisinin dönüşümünü açıklar. C=300 000 km/s (boşlukta) hızla fırlatılmış fotonlar, yani ışınımı oluşturan enerji tanecikleri W=h.f eşitliğiyle belirlenen bir enerji taşırlar ($h = 6{,}62.10^{-34}$ J.s, Planck sabiti; f ışınım frekansı). Bazı cisimlerde, bu enerji, atomlardan koparılan elektronların serbest kalmasını sağlar; iç ya da dış etkiler olabilir. Bunlardan elektronikteki birçok uygulamada yararlanılır: Fotometri, televizyon, filmlere kaydedilen seslerin üretilmesi, otomatik düzenler, röleler.

TARİHÇE

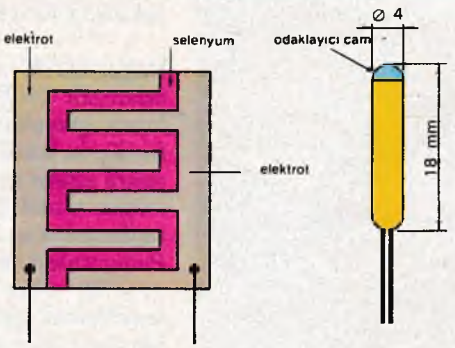
1839 yılında Becquerel fotovoltaik olayı tanımladı, 1878'de May fotoiletkenliği buldu, XIX. yy'ın sonlarına doğru, Hertz, havadaki bir elektrik boşalımının morötesi ışıkla kolaylaştığını saptadı. Aynı dönemde, Wiedemann ile Ebert ve Hallwachs deneyleriyle, negatif olarak elektriklenmiş metal bir levhanın, morötesi ışınımlar açısından zengin bir ışıkla aydınlatıldığında yükünü yitirdiğini gösterdiler. J.J. Thompson dış fotoelektrik olayının bir elektron yayınımı olduğunu ortaya çıkardı (1897). 1905 yılına doğru Einstein, fotoelektrik yayınıma Planck'ın(1900) kuvantum kuramını uyguladı.
Son yıllarda yarı-iletkenlerle ilgili olarak görülen gelişme, ışığın bu cisimler üstündeki iç etkilerinin kullanılarak, çok duyarlı fotoelektrik hücrelerin gerçekleştirilmesini sağlamıştır.

FOTOELEKTRİK TÜPLER

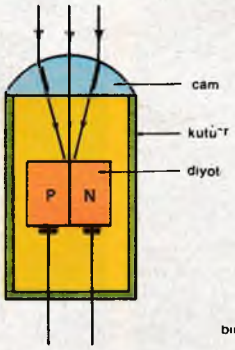
Fotoelektrik tüpler, fotoyayınım (ışıkla elektron yayma) olayından yararlanırlar.

Üstün bir duyarlık ve daha büyük bir ölçüm yüzeyi sağlayan bir "TTL" Nikon hücre prizmasının ayarlanması.

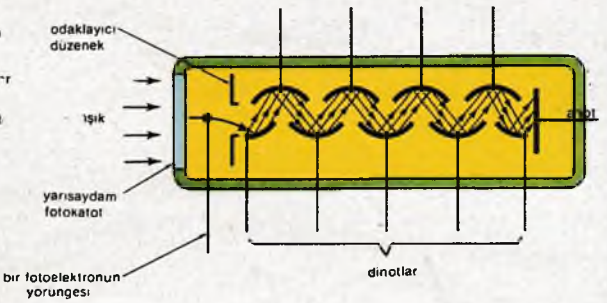
VAKUMLU FOTOELEKTRİK TÜP, havasız bir ampul içinde çok yayıcı bir alkali metalden (sezyum, potasyum, vb.) oluşmuş bir negatif elektrot (fotokatot) ve katodu aydınlatan ışıklı demetin geçmesini sağlayan metal çubuk ya da çember biçiminde pozitif bir elektrot (anot) içerir; katot, çoğunlukla ampulün iç yüzeyinde gerçekleştirilen bir çökeltiden oluşur. Yeterli bir V_a gerilimi (birkaç düzine voltluk) için devredeki akım ışık akısıyla orantılıdır. Tübün duyarlılığı 20-60 μA/Lm'e (lümenbaşına mikroamper) erişebilir ve alınan ışınımın dalga uzunluğu ile fotokatotun yapısına göre değişir. Vakumlu fotoelektrik tüpler çok kesin fotometri ölçümlerinde kullanılabilirler; akım şiddetinin düşük olması, çoğu kez bir amplifikatörün (kuvvetlendirici) kullanılmasını gerektirir.
GAZLI FOTOELEKTRİK TÜP'ün de benzer bir yapısı vardır. Ampule çok düşük basınçlı (0,1 mm cıva) bir asal gaz (argon) doldurulur. Gazın iyonlaşması, katotun fotoyayıcı etkisinin neden olduğu akımı artırır. Böyle bir tüpün duyarlılığı 200 μA/Lm'e erişebilir ama, akım ışık akısıyla orantılı değildir ve olay, yüksek frekanslarda ışık değişimlerine belli bir duyarsız-



Çiz. 1. FOTODİRENÇ



Çiz 2 FOTODIYOTLAR



Çiz. 3. ÇOĞALTMALI FOTOTÜP (FOTOÇOĞALTICI)

lık gösterir. Gazlı tüp, çoğu kez bir otomatik sistemin kumanda rölesi olarak ya da filme kaydedilen sesin yeniden elde edilmesinde kullanılır.

FOTOSELLER

İç fotoelektrik etkiden yararlanırlar. FOTOİLETİM. Yarı-iletkenlerin pek çoğunda, ışık tarafından etkilendiğinde bir elektrik direnci düşüşü gözlenir. Görünür ışığa duyarlı selenyumlu, talyum sülfürlü ya da kadmiyum sülfürlü, kızılötesine duyarlı kurşun sülfürlü fotodirençli hücreler kullanılır. Bunlar, genellikle bir yarı-iletken tabaka üstüne yerleştirilmiş, iç içe sokulmuş dişli tarak biçimli iki elektrot içerirler (Çiz. 1). Duyarlılıkları lümende onda bir amperden birkaç ampere kadar değişebilir, ancak ışık değişimlerine karşı olan eylemsizlikleri duyarlıklarıyla birlikte artar.

FOTOPİLLER. Yarı-iletken (sözgelimi, silisyum) cisimlerden yapılan fotopiller ışık enerjisini doğrudan elektrik enerjisine dönüştürürler. Bu üretecin elektromotor kuvveti ışık akısıyla orantılıdır (onda bir-iki volta kadar). Fotopiller görünür ışıkta çok duyarlıdırlar; aydınlık ölçümünde pozometre ve lüksmetrelerde kullanılırlar.

Uzaya yollanan uyduların donatıldığı "güneş pilleri" bataryaları fotovoltaik hücrelerden yapılmıştır.

FOTODİYOTLAR. Bir cam yüzeyinin odakladığı bir ışık demetinin aydınlattığı bağlantılı (jonksiyon) diyotlardır (Çiz.2). Bir fotodiyot, "ters" yönde kutuplanacak biçimde devreye yerleştirilir. Karanlıkta sıfır olan ters akım, alınan ışık akısıyla artar. Bir fotodiyotun duyarlılığı, görünür frekanslarla morötesi ve kızılötesini de içeren bir band için 30 mA/Lm'e erişebilir. Çok küçük hacimli olan fotodiyotlar delikli şeritlerin okunması ve sayılmasında çok kullanılırlar.

FOTOTRANSİSTORLAR. Bunlar transistorlar gibi iki jonksiyonlu yarı-iletken malzemeden yapılmış bileşenlerdir. Böyle bir öğenin tabanına yönlendirilen ışıklı bir demet devreden bir akımın geçmesini sağlar; bu akımın şiddeti alınan ışık akısıyla artar. Bir fototransistor birkaç miliamperlik bir akımın denetiminde kullanılabilir ve fotodiyottan daha yüksek bir duyarlığı vardır; bu duyarlık 1 A/Lm'e erişebilir. Sayım düzenlerine yerleştirilen bir fototransistor elektromagnetik bir röleyi kontrol edebilir.

ÇOĞALTMALI FOTOTÜP (FOTOÇOĞALTICI). İçinde aynı anda bir elektron yayınımı ve bir kuvvetlendirmenin gerçekleştirildiği vakumlu bir fotoelektrik tüptür (Çiz. 3). Aydınlatıldığında elektron yayan bir fotokatot ve dinot adı verilen bir dizi anot içerir. Anota yaklaşıldıkça dinotların potansiyeli de gittikçe artar. Bir dinottan öbürüne fırlatılan elektronlar,her birinde ikincil bir elektron yayınımına yol açarlar; bunlar alınan elektronlara katılır (birincil elektronlar). Her dinot hareket halindeki elektronları çoğaltır. Son anota gelen elektronların akısı, bir akıma denk düşer: $I_A = AI_K$. Burada, I_K fotokatot akımı (fotoelektrik etkiyle yaydığı elektron sayısına denktir) ve A tübün kuvvetlendirme katsayısıdır (genellikle bir milyonu aşar). Çoğaltmalı fototüpler, özellikle zayıf ışınımların ölçümünde, bir parıltı doğurucu ve bir sayım düzeniyle birlikte de nükleer ışınımların ölçümünde kullanılırlar. ■

fotogrametri

Fotoğraflardan yola çıkarak, bunların gösterdiği nesnelerin gerçek konumlarını ve boyutlarını ölçme sanatı; daha geniş anlamdaysa, bu ölçümü sağlayan yöntemler bütünü.

FOTOGRAMETRİNİN ALANLARI

Bu bilime, ilk olarak, öncüsü olan Fransız albayı Laussedat tarafından "metrofotografi" adı verildi. Günümüzde, *metrofotografi* terimi, daha özel biçimde ayrı ayrı göz önüne alınan fotoğrafların ölçümlerinin bulunmasını, *fotogrametri*'yse genel bilim dalını çağrıştırmasının yanı sıra, stereoskopik klişe çiftlerinin ölçümünü tanımlayan bilimi de belirtir.

Fotogrametriye, özellikle topografya haritalarının hazırlanmasında başvurulur. Ayrıca,doğrudan bir ölçüm yapmanın olanaksız (Wilson odaklarında ya da kabarcıklı odalarda tanecik yörüngelerinin incelenmesi, gökbilim, astronotik) ya da zor (mimarlık, akışkanlar mekaniği, cerrahlık, liman hidroliği, aerodinamik) olduğu bütün alanlarda da fotogrametriden yararlanılır.

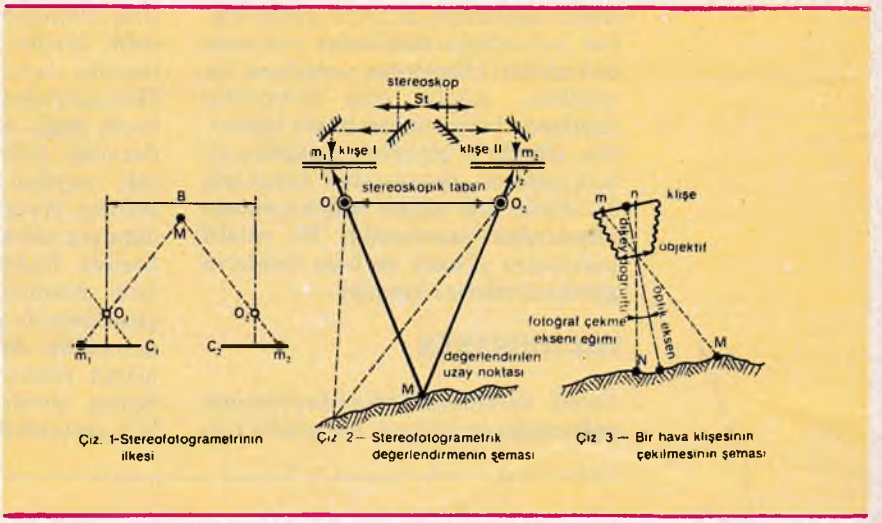
YER STEREOFOTOGRAMETRİSİ

Bir teodolit ve bir fotoğraf odasından oluşan bir fototeodolit aracılığıyla ufka yakın bir doğrultuda dağlık bir alanın fotoğrafı çekilebilir. Her fotoğraf istasyonundan, incelenen bölgenin, koşut iki doğrultuda ve fotoğraf makinesinin objektifi, sırasıyla O_1 ve O_2'de (Çiz. 1) olacak biçimde, ikişer fotoğrafı çekilir. O_1O_2 uzaklığı B tabanıdır. Elde edilen C_1 ve C_2 klişeleri bir çift oluştururlar. O_1 ve O_2'ye ilişkin iki alanın ortak noktaları (sözgelimi M) her klişede görüntü verirler (m_1 ve m_2). Her klişe çifti daha sonra stereoskopta incelenebilir (Çiz. 2); böylece gözlemci,fotoğrafı çekilen bölgeyi kabartmalı bir biçimde görür. Bu çift, bölgenin haritasını otomatik olarak çizen bir stereokomparatör çeşidi olan otografa da yerleştirilebilir. Aygıt görüntüyü kabartmalı biçimde veren stereoskopik bir optik sistem içerir. Bu yöntem sayesinde kesin ölçümler yapılabilir.

FOTOGRAMETRİ, METROFOTOGRAFİ, HAVA STEREOFOTOGRAMETRİSİ

Hava fotogrametrisinde, haritası çıkarılacak bölge üstünde koşut çizgiler çizen bir uçağın içinden düzenli aralıklarla çekilen hava fotoğraflarından yararlanılır.

Metrofotografide, klişelerin her biri ayrı ayrı çalıştırılır. Bazı düzeltmeler de yapmak gerekir: Bir yandan fotoğraf makinesinin optik ekseni, çekim sırasında kusursuz biçimde dik olmadığından "doğrultma" adı verilen bir dönüşüm zorunludur; öte yandan, doğrultulmuş bile olsa klişe koni biçimli bir perspektiftir ve noktaların yükseltisi, bunların harita üstünde hesaplanmaları sırasında göz önüne alınması gereken etkendir. Bu yöntem sayesinde planimetride çok az malzeme kullanılır.



Çiz. 1-Stereofotogrametrinin ilkesi

Çiz. 2 — Stereofotogrametrik değerlendirmenin şeması

Çiz. 3 — Bir hava klişesinin çekilmesinin şeması

Hava stereofotogrametrisi, aynı bir uçuş geçişinin bitişik iki klişesinden (bunlar stereoskopik çifti oluşturur-lar) yararlanır (Çiz. 3). Çift, stereoskopta incelenir ya da bir değerlendirme otografına yerleştirilir. ■

fotogravür

Dizi halinde baskı yöntemleri için gerekli klişelerin gerçekleştirilmesini sağlayan fotomekanik yöntemler bütünü.

Söz konusu yöntemler üç genel ilkeye bağlıdır.

— tipografi; yalnızca kabarık bölümler basılabilir;

— helyogravür; yalnızca oyuk bölümler basılabilir;

— ofset (litografiden kaynaklanır); yüzeyler, yalnızca su ve yağlı cisimler (mürekkepler) arasındaki fiziksel bağdaşmazlık yoluyla basılabilir.

TİPOGRAFİ

En eski fotogravür yöntemi olan tipografi, Gutenberg zamanından, yani harflerin ve klişelerin tahtadan yapıldığı dönemden kalmadır. Bu dönemden başlayarak söz konusu yöntem yetkinleştirilmiş, kurşun harfler ile metal klişelerin kullanımına gidilmekle birlikte, temel bir değişiklik yapılmamıştır. Tipografide yalnızca kabarık bölümler basılabilir.

ÇİZGİ KLİŞE. Klişenin fotomekanik olarak hazırlanması, madeni bir levhanın yüzeyini basılabilir bir kabarıklığa dönüştürmeye dayanır. Bunun için çoğaltılacak modelin fotoğrafı çekilir; negatifinin maden üstüne (genellikle çinko ya da magnezyum alaşımları) ışıklı yansıtılmasıyla *kopyası çıkarılır*; bu metal, işlem öncesi ışığa karşı duyarlı ve bunun etkisiyle sertleşen bikromatlı koloidal bir tabakayla kaplanır.

Ardından, tabakanın karanlıkta kalan bölgelerinin erimesinden sonra madenin açıkta kalan yerleri asitle oyularak baskıya elverişli bir kabartma resim elde edilir.

SİMİLİ KLİŞESİ (yarı-boyanmış). Bir öncekiyle aynı mekanik ilkeye dayanan bu klişe açıklı-koyulu bölgeleri optik olarak oluşturabilir. Aydınlatma sırasında yarı-boyanmış etkisi yalnızca, kopya edilecek görüntüyle maden arasına tram yerleştirilerek elde edilir.

Tramın görevi, görüntüyü ışık demetlerine ayırmak ve yansıtmaktır. Her demet, ışık kaynağının şiddetine göre değişen az ya da çok iri, yuvarlak bir noktayı belirler. Sonuç olarak, en açık grilerden en koyu siyahlara kadar uzanan az ya da çok şiddetli bölgeler elde edilir.

RENK KLİŞELERİ (simili ya da yarı-boyanmış). Bir renkli yapıtın (orijinal) her tonunun kopyasının çıkarılması üç ana renk (sarı, kırmızı, mavi) ile bir siyahın karıştırılmasıyla, yani dört klişeyle gerçekleştirilebilir. Ama, bu işlemden önce, dört renkten her birine fotoğraf seleksiyon tekniğini uygulamak ve filtreden geçirmek gerekir. Baskı, bir karışım değil, renk noktalarının yan yana birleştirilmesidir. Karışımı yapan, bakan kişinin ağtabakasıdır. Bu noktalar son derece küçük olup, göz tarafından ayrı ayrı seçilemezler. Dolayısıyle bir mavi ve sarı noktalar bütününü "yeşil" gösteren, bunların toplu görüntüsüdür.

UYGULAMALAR. Tipografik baskı, kâğıdın doğrudan baskı öğeleriyle teması sonucu oluşturulur. İki makine tipi farklı klişeler gerektirir:

Bir fotogravür atölyesinde tramlı pozitif filmin rötuşlanması.

Bir ofset levhasının hazırlanması.

Baskı öğelerinin, üstünde yatay olarak bulunduğu makineler yukarıda betimlenen klişelerden yararlanır ve nitelikli, küçük, orta derecedeki tirajlarda kullanılırlar; baskı öğelerinin, silindirin biçimiyle bütünleştiği makinelerde, esneyebilen kalıplarla ve izlerle elde edilen belli biçimdeki klişelerden yararlanılır. Bu rotatif makineler yüksek ve hızlı tirajların gereksinimlerini karşılar.

HELYOGRAVÜR

Temel üstünlüğü mürekkeplemenin yoğunluğu ve yüksek bir nitelik için tiraj hızlılığıdır. Bu yoğunluk tipografik ilkenin karşıtı olan fotogravür ilkesine dayanır.
Helyogravürde, baskı bölümleri kabarık değil, ama oyuktur. Oyukların derinliği, kâğıt üstünde bölgesel olarak yayılan mürekkep miktarını belirler. Ayrıca, basılacak bölüm düz olmayıp silindir üstündedir. Tramın burada hiçbir optik işlevi yoktur, ama mekanik işlevi nedeniyle hem çizgi, hem de yarı-boyanmış klişe için gereklidir. Az ya da çok mürekkep içeren standart petekler oluşturur. Sonuç, görüntü için iyi ama harfler için yetersizdir.

OFSET

Ofset fotogravür, tipo fotogravürle aynı genel ilkelerden yararlanır. Renk seleksiyonu ilkesi de, tramlı görüntülerin yeniden oluşturulması da aynıdır. Buna karşılık, ofset ilkesi yağlı cisimlerin suyla ve suyun yağlı cisimlerle birbirlerini itmesine dayandığından, film üstünde elde edilen fotogravür sonuçları, düz halde madene kopya edilir. Dolayısıyla basılacak görüntü yağlı, beyaz bölümler de nemlidir. ■

fotoğrafçılık

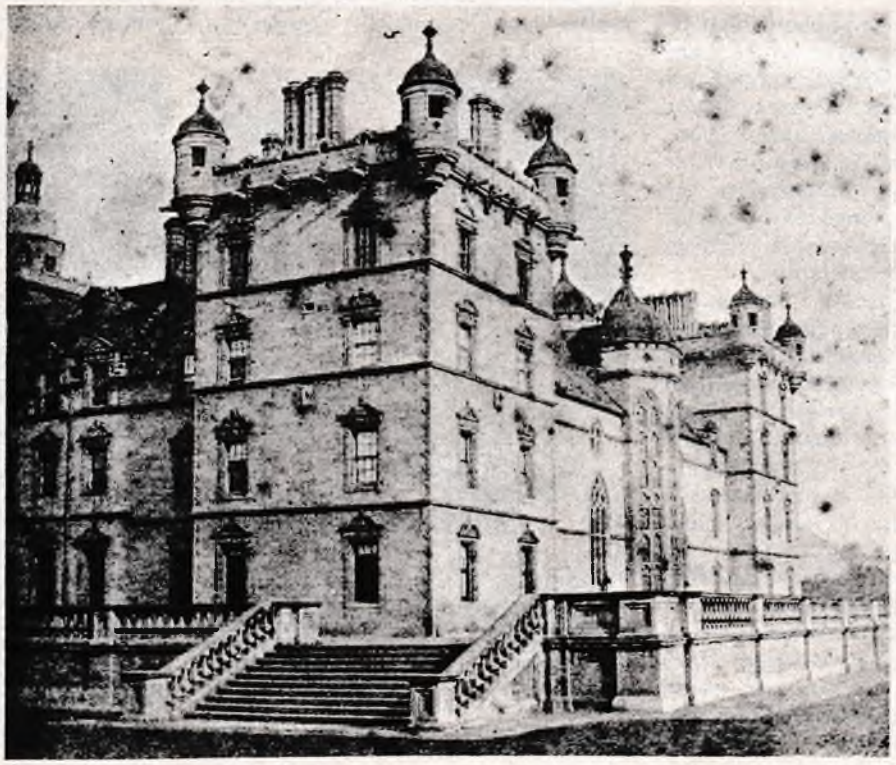
Fiziksel ve kimyasal olaylardan yararlanarak nesnelerin görüntüsünü tespit etme sanatı.
Fotoğrafçılık ("*fotografi*") terimini ilk kez İngiliz fizikçisi Charles Wheatstone 1 Şubat 1839 tarihinde, fotoğraf negatifinin bulucusu olan William Henry Fox Talbot'a gönderdiği mektupta kullandı.

FOTOĞRAFÇILIĞIN TARİHÇESİ

Eskiçağ'da, Aristoteles, Güneş'ten gelen ve deliklerden geçen ışığın yuvarlak görüntüler verdiğini gözlemişti. Rönesans'ta Leonardo da Vinci karanlık odayı şöyle anlatıyordu: "Aydınlatılmış nesnelerin görüntüleri çok karanlık bir dairedeki bir delikten girdiğinde, bu görüntüleri, daire içinde, deliğin biraz uzağına yerleştirilmiş beyaz bir kâğıda yansıttığınızda, kâğıt üstünde nesneleri kendi biçimleri ve renkleriyle göreceksiniz. Bunlar başaşağı durumda olacaklar; bunun nedeni de, ışınların kesişmesidir." Della Porta, 1570'e doğru, karanlık odayı tanımlamış, Scheele (1742-1786) 1777 yılında, ışığın çeşitli cisimler üstündeki etkisiyle ilgili incelemelerini sergilemişti. 1800'e doğru, Wedgwood ve Davy bazı resimleri gümüş nitrat yardımıyla kopya ettiler ama tespit edemediler. Wedgwood fotoğraf resmi düşüncesini ortaya attı. 1780 yılına doğru fizikçi Charles, gümüş tuzları kullanarak ışık etkisiyle portreler gerçekleştirdi.

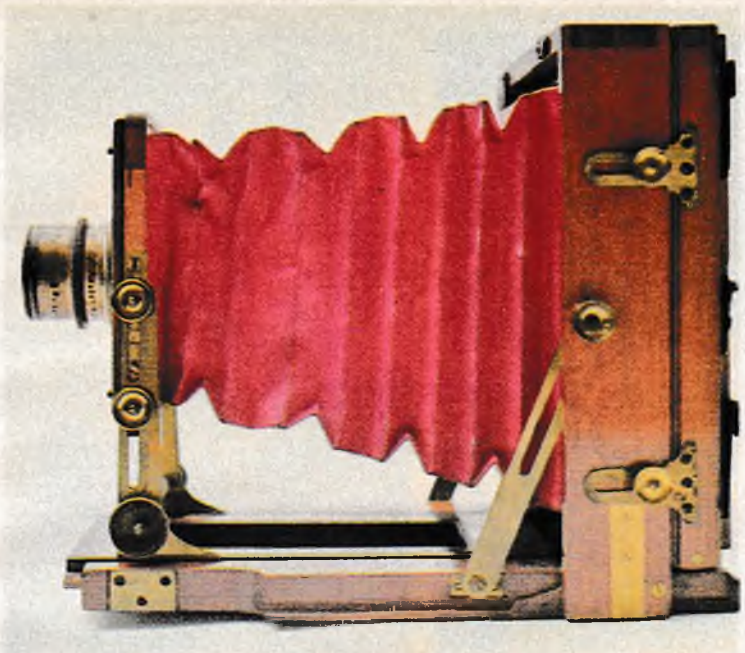
FOTOĞRAFÇILIĞIN DOĞUŞU

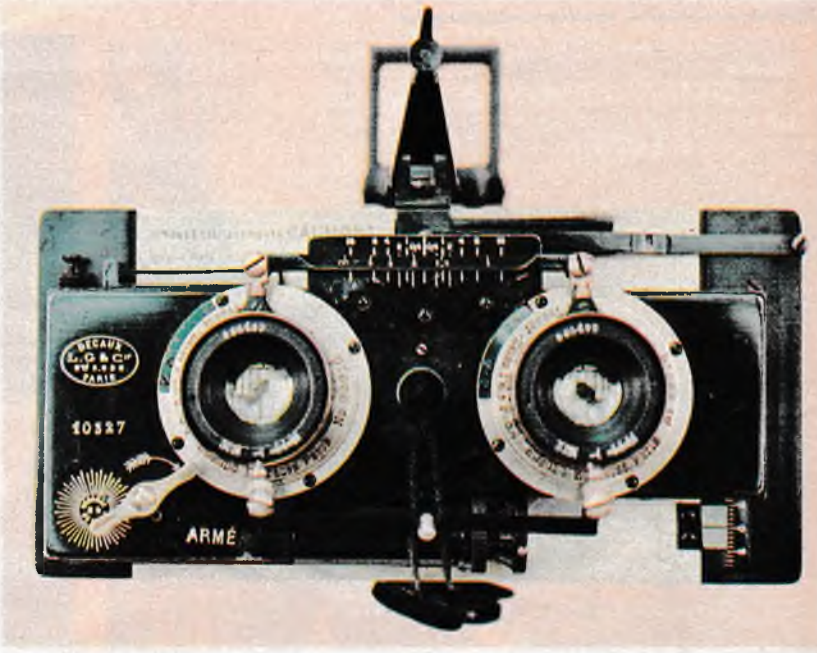
1815-1827 yılları arasında Nicéphore Niepce, ilk kez, Yuda bitümünün ışıkla beyazlanması ve çözünmezleşmesi özelliğini kullanarak irisli diyaframın karanlık odada elde edilen görüntülerini kalıcı biçimde tespit etti. Niepce, fotoğrafın gerçek bulucusu olarak kabul edilmelidir. Bilinen en eski fotoğrafı 1822 yılından kalmadır. Bu fotoğraf Niepce'in bahçesinde hazırlanmış bir masayı görüntüler (güneş altında sekiz saat poz sonunda çekilmiştir). Büyük bir olasılıkla ilk sonuçları 1816 yılından sonra elde eden Niepce taşıyıcı olarak, cam, kalay, gümüş kaplı bakır levhalar kullandı. 1829 yılında, karanlık odada elde edilen görüntülerin tespitiyle ilgili araştırmalar yapan ressam Daguerre ile bir ortaklık sözleşmesi imzaladı. Niepce 1833 yılında ölünce, Daguerre onun yöntemlerini geliştirdi ve yeni maddeler denedi. 1835 yılında, dolaysız bir pozitif kopya elde etti ve üç yıl sonra tespit etme yolunu bularak "dagerreyotip" adını verdiği yeni bir yöntem ortaya attı.



XIX. yy'da Fox Talbot'un elde ettiği negatif (Lacock Abbey).

19 Ağustos 1839 tarihinde, Fransız hükümetinin satın aldığı yöntemi öğrenen François Arago bunu, dünyanın her tarafından gelen temsilciler önünde açıkladı: "Özenle parlatılmış gümüş kaplı bakır levha, sarı bir renk alana kadar, iyota batırılmış pamukla silinir; on üç ve otuz dakika arası bir süreyle karanlık odada bırakılır, henüz görüntü taşımazken bir lambayla ısıtılan cıvayla dolu bir kutu üstüne yerleştirilir. Cıva buharları, alınan ışık oranında, ışığın değdiği bölgelere yapışırlar ve aydınlık bölgeleri belirterek pozitif bir görüntü oluştururlar. Işığın değmediği bölgeler karanlık alanlardır. Tuzlu sıcak suyla yıkama, ışığın etkisini durdurur ve görüntüyü kalıcı kılar." (Dagerre, developman ve tespit ilkelerini böyle belirlemiştir).
1841 yılında İngiliz Fox Talbot, günümüzde kullanılan fotoğrafçılık yöntemlerinin başlangıcı olan ve "kalotip" diye adlandırılan yöntemi buldu. Dagerreyotip doğrudan pozitif ama tek bir kopya veriyordu, 1833'





J. Lancaster ve oğlunun (Birmingham) "enstantograf"ı (1892; 9x12'lik levha).

Gaumont (1900; 13x5,5'lik levha, 55 mm'lik iki görüntü verir).

Brownie (1910'a doğru; 6x9 boyutlu görüntü veren film).

ten sonra, Talbot duyarlı kâğıt üstünde negatifler elde ederek bunları pozitife çevirdi. Kalotip yöntemi, özellikle tespit edici olarak sodyum hiposülfit kullanımı başta olmak üzere, birbirini izleyen çeşitli düzeltmelerin sonucunda ortaya çıktı.

1839 yılında, Bayard, aşağı yukarı aynı yöntemle benzer sonuçlar elde etti. Başlangıçta dagerreyotipinkine oranla daha kaba olan kalotip görüntüsü, sonsuz sayıda kopya elde etme olanağı verdiği için yerleşmeye başladı. Yıllar geçtikçe fotoğrafçılık alanında yenilikler birbirini izledi. 1858 yılında Nadar, ilk hava fotoğraflarını gerçekleştirdi. Yüzyıl sonra, A.B.D'li kozmonotlar Ay üstünde ilk fotoğrafları çektiler. Bu arada, 1938 yılında *kserografi* (bir yarı-iletkenle kaplı metal bir levhanın elektrostatik yükünün bölgesel olarak ışık aracılığıyla yok edilmesi) doğdu. Görüntü, elektrostatik boşalım yoluyla kâğıda aktarılan bir toz yardımıyla görselleştirildi.

FOTOĞRAFIN UYGULAMA ALANLARI

Çağımızda, "görüntü uygarlığı" olarak benimsenen fotoğraf öyle bir yere gelmiştir ki, laboratuvarlarda, üniversitelerde, fabrikalarda, hastanelerde, müzelerde, yönetimde, okullarda, orduda, yayın alanında, vb. alanlarda yokluğu düşünülemez. Gerçekten de güçlü bir betimleme aracı olan fotoğraf, bilim, sanayi, sinema, basım teknikleri, öğretim yöntemleri, gökbilim, vb. dallardaki uygulamalarından ötürü bilginin belirleyici bir öğesi olmuştur. Duyarlı fotoğraf tabakası insan gözüne oranla daha geniş bir tayf alanına yayılır. Zaman içinde görüşümüzün algılayamadığı olayları biriktirebilir ve bize tanıtır (kızılaltı ve morötesi fotoğrafları, radyografi, iyonlayıcı tanecikler, vb.).

FOTOĞRAFÇILIK TEKNİĞİ

Fotoğrafçılık kolodyum ya da jelatinli gümüş bromür gibi maddelerin ışık duyarlığına ve bir objektif ile bir karanlık odadan oluşan bir sistemin kullanımına dayanır. Fotoğraf makinesi diye adlandırılan bu sistem, duyarlı yüzey üstünde fotoğrafı çekilen konunun görüntüsünün oluşmasını sağlar.

FOTOĞRAF MAKİNESİ

Fotoğraf makinesi bir karanlık oda ile objektifi oluşturan ve fotoğrafı çekilen konunun karanlık odada ters görüntüsünü veren bir mercekler sisteminden kuruludur. Objektifin arkasına yerleştirilen diyaframın görevi, karanlık odaya sızan ışık demetinin çapını sınırlamaktır. Obtüratörse, duyarlı tabakanın ışığa tutulma süresini belirleme olanağı verir.

OBJEKTİF

Uzak nesnelerin görüntüsü, tam olarak, aygıtın odak düzleminde, daha yakındaki nesnelerin görüntüsüyse odak düzleminin dışında oluşur; dolayısıyle, bir ayar düzeneği yardımıyla, yeterli netlikte bir negatif elde etmek için objektif ile duyarlı tabaka arasındaki uzaklığı artırmak gerekir. Objektif odağı ne kadar büyürse, aygıtın kapsadığı alanın açısı o kadar küçülür.

Teleobjektiflerin büyük bir odak uzaklığı, geniş açılı objektiflerinse küçük bir odak uzaklığı vardır. Odak uzaklığı klişenin köşegeniyle aynı düzeyde büyük olan objektiflere normal odaklı objektif denir. Bu aygıtların alan açısı aynıdır ve film ölçüleri ne kadar küçük olursa, aygıt o kadar az yer kaplar. Bu da küçük film boyutlu aygıtların başarısını açıklar (sözgelimi 24x36). Zum (zoom) tipi objektifler değişken odaklıdırlar ve alan açısının değiştirilmesine olanak tanırlar.

Bir fotoğraf makinesi objektifinin başka bir özelliği de ışıklılığıdır; bu, diyafram sonuna kadar açıkken, objektif çapı ile odak uzaklığı arasındaki oran ile gösterilir. Eşit açıklıkta kısa odaklı bir aygıt, büyük odaklı bir aygıta oranla daha ışıklıdır. Diyaframın bağıl açıklığı diyafram çapı ile odak uzaklığı arasındaki bağıntıya eşittir. Bağıl açıklığın ters değerleri bir dizi rakamla gösterilir: 4;5,6;8;11; 16 ve 22 (rakam ne kadar büyükse diyafram da o kadar kapalıdır); birbirini izleyen iki rakam arasındaki bağıntı $\sqrt{2}$'ye eşittir. Bir rakamdan kendini izleyen rakama geçerken duyarlı tabakanın aydınlatılması iki katına çıkarılır. Bu nedenle, aydınlatma açısından, poz süresini iki katına çıkararak ve diyaframı bir sayı kapayarak aynı sonuç elde edilir. Eşit açıklıkta, diyafram çapı, 24x36 milimetre film boyutlu bir aygıta göre, 6x9 santimetre boyutluda daha büyüktür.

ALAN DERİNLİĞİ, içinde, karanlık odanın dibinde oluşan görüntünün net olduğu bölgenin, derinliğidir. Konu ne kadar uzak, odak ne kadar kısa ve açıklık ne kadar küçük (yani açıklığı simgeleyen rakam ne kadar büyük) olursa, alan derinliği de o

Eski ve yeni fotoğraf tekniklerinden örnekler.

Soldan sağa 200 mm'lik teleobjektifli Konica T 3 (24x36); Leica CL; Minox 35 EL (24x36); Rollei A 110 (28x28); Polaroit 70.

kadar büyük olur. Odak ötesi adı verilen ve objektif çapının 2 000 katına eşit olan bir uzaklıkta (yaygın objektifler için 20-50 m arasında) fotoğrafı çekilen konuların görüntüsü karanlık oda dibinde net olur. Açıklığı sınırlı olan (sözgelimi 8) amatör makinelerin büyük bir alan derinliği vardır (küçük boyutlu film için 3 m ile sonsuz arasmda). Dolayısıyla bu fotoğraf makinesi çeşidi için bir ayar düzeni gereksizdir.

Ayrıca, nesne, makineye ne kadar yakın olursa, alan derinliği o kadar az olur; bu olay, optik yasalarıyla kolaylıkla açıklanabilir ve derinliğin, uzaklığın karesiyle ters orantılı olduğu gösterilir.

FOTOĞRAF MAKİNESİNİN AYARI, beş etkene bağlıdır: Film duyarlığı; fotoğrafı çekilecek nesnenin uzaklığı; fotoğrafı çekilecek nesnenin aydınlatılması; diyafram açıklığı; obtüratörle elde edilen poz süresi. Genellikle önce uzaklık, sonra poz süresi (konunun hareketi ne kadar hızlıysa, ayarlama süresi o kadar kısadır), ardından da açıklık (konu ne kadar az aydınlatılmışsa ve film ne kadar az duyarlıysa,açıklık da o kadar büyüktür) ayarlanır. Belli sayıda düzenekler bu ayar işlemlerini kolaylaştırma olanağı sağlarlar. Refleks makineler, üstünde fotoğrafı çekilen nesnenin görüntüsünün oluşacağı buzlu bir camla donatılmışlardır. Daha iyi bir netlik, uzaklık ayarı sistemiyle sağlanır. Bu düzenekle, ayrıca fotoğraf daha kolay çerçevelenebilir. Bir telemetre vizörüyle donatılmış fotoğraf makinelerinde de çekim daha kolaydır.

Poz süresiyle açıklığın ayarlanması için, fotoğraf makinelerinin çoğunda artık, eski pozometrelerin yerini alan kadmiyum sülfürlü ya da silisyumlu fotoseller bulunur. Ayar, konumu aydınlığa göre değişen bir işaret noktasının sağında yer alan bir ibrenin yeri düzeltilerek yapılır. Bazı fotoğraf makinelerinde ayar tümüyle otomatiktir ve hızın ya da açıklığın elle düzeltilmesi yeterlidir. Elektrogazışıl diyotlarm kullanılması vizörde hızın sayısal olarak gösterilmesini sağlar. Nesne zayıf ışıkla aydınlandığında ve poz süresinin artırılamayacağı durumda, daha duyarlı bir film ya da obtüratörün çalışmasıyla eşzamanlı olan bir flaştan yararlanılır; aydınlık, enerjisini bir akümülatörden (elektronik flaş) alan bir ampul ya da bir elektrik sistemi tarafından sağlanır. Bazen, objektif, sanatsal fotoğrafların çekiminde bir filtreyle donatılır. Siyah-beyaz fotoğrafta, sarı bir filtre göğü daha karanlık, bulutları daha parlak yapar; kar üstünde de daha iyi gölge oyunları verir. Turuncu filtreyse, sarı ve kırmızıyı, aydınlatır ve gökyüzüne fırtınalı bir görüntü verir. Renkli çekimlerde, mavinin baskın olduğu yerleri, özellikle uzaklıklardaki şiddetli mavileri hafifletici bir filtre kullanmak yerinde olur.

DUYARLI TABAKA, NEGATİFİN DEVELOPMANI VE FOTOĞRAFIN BASKISI

Önceleri kolodyum taşıyıcısı olarak kullanılan cam ya da metal bir levha olan duyarlı tabaka, günümüzde jelatinle kaplanmış ve bir film ya da bir selüloz triasetat kaplı bir tabakanın desteklediği gümüş bromür çökeltisidir. En çok kullanılan film boyutları 6x9 sm ve 24x36 mm'dir. Gümüş bromür ışık etkisiyle ayrışarak gümüş atomları verir; böylece gizli bir görüntü oluşur. Gerçek görüntü negatifte, ancak film bir izhar banyosunda yıkandıktan sonra ortaya çıkar. Daha sonra, görüntü ışık etkisi altında dönüşüme uğramamış gümüş bromür taneciklerini çözme görevi yapan hiposülfit çözeltisinde tespit edilir. Developman ve tespit işlemini, bir yıkama ve bir kurutma işlemi izler. Günümüzde çeşitli renklere olan tepkisi gözünküne yakın olan pankromatik emülsiyonlar kullanılmaktadır. Bir filmin duyarlığı D.İ.N. (Deutsche İndustrie Normen) ya da A.S.A. (American Standart Assocation) derecesi olarak belirtilir. Bu birim,filmin aydınlığı (ışık şiddetiyle poz süresinin çarpımı) ve negatifin kararması arasındaki bağıntıyı vermektedir. Fotoğraflar kontak tab (baskı) ya da bir agrandisör yardımıyla basılır. Fotoğraf kâğıdı ışık etkisinde bırakılır, bir izhar banyosunda develope edilir, sodyum hipo-

sülfitte tespit edilir, yıkanır, kurutulur. Sert kâğıtlar siyahlar ve beyazlar arası kontrastları artırırlar. Negatifteki kontrastlar az olduğunda bunlardan yararlanılır. Polaroit tipteki makinelerde negatifin developmanı ve baskı aygıtın içinde gerçekleşir.

Fotoğraf tekniğinden yararlanan bir dizi yöntem, orijinalin birden çok kopya olarak elde edilmesini sağlar. Bunlar üç sınıfta kümelendirilebilir: Düz kopya, kabartılı kopya ve oyuk kopya. İlk sınıfa fototip ve ofset, ikincisine fotogravür ve üçüncüsüne helyogravür girer.

RENK VE KABARTMA

Bir fotoğraf klişesinde renklerin oluşturulması için kullanılan yöntemler, ağtabakada belli bir renkle oluşan görüntünün üç ana rengin (kırmızı, yeşil ve mavi-mor) belli karışımlarıyla gerçekleşmesi ilkesine dayanır: Duyarlı tabaka, her biri bu ana renklerden birine duyarlı üç tabakadan oluşur. Fotoğraf makinesinin ışığa tutulması sırasında bu tabakaların her biri siyahtan beyaza giden ton farklarına sahip bir negatif verir. Developman sırasında emülsiyona, duyarlı tabakaların her birine farklı renkler veren boyalar katılır. Kâğıda baskı da aynı ilkeye dayanır. Negatifin renkleri, elde edilecek pozitifinkilerle tamamlayıcı renkler olmalıdır.

STEREOSKOPİ, objektifleri arasındaki uzaklık, iki gözün ortalama açıklığı kadar olacak biçimde yerleştirilmiş iki fotoğraf makinesi aracılığıyla, aynı nesnenin iki fotoğrafının çekilmesine dayanır. Kabartma izlenimi, fotoğraflara bir stereoskopta bakılarak elde edilir. Anaglif sisteminde, kabartma izlenimi, renkli camlı gözlükler aracılığıyla elde edilir. Işığın polarmasına dayanan başka sistemler hem kabartma, hem renk oluşumuna olanak verirler.

HOLOGRAFİ, kabartmanın daha belirgin biçimde elde edilmesini sağlar. Bir hologramın gerçekleştirilmesinde eşevreli ışığın özelliklerinden yararlanır. Nesne bir lazerle aydınlatılır ve yüzeyinden yansıyan ışık, lazer ışığını da alan fotoğraf makinesine ulaşır. Bunun sonucunda emülsiyonu etkileyen girişim saçakları oluşur. Doğru biçimde aydınlatıldığında, film, nesnenin görüntüsünü kabartmalı olarak verir.

TEKNİK VE BİLİMSEL NİTELİKLİ UYGULAMALAR

Hava fotoğrafçılığı, genellikle 1/20 000 ya da 1/25 000 ölçekli harita ve planların oluşturulmasını sağlar (Bkz. FOTOGRAMETRİ). Uydulardan fotoğraf çekme yöntemiyse sivil ya da askerî gözlemler için oldukça ilgi çekicidir. Bu sayede, hidrografya ağlarının yapısı, kazalar sonunda tankerlerden dökülen serbest petrol örtülerinin yer değiştirmesi, büyük yerleşme merkezlerinde oluşan çevre kirlenme derecesi, maden yataklarının belirlenmesini sağlayan faylar, vb. kesin bir biçimde incelenebilmiştir. Meteorolojide yükselti fotoğrafları daha iyi bir hava tahmini yapılmasına ve kasırgaların oluşum noktalarının saptanmasına olanak tanır. Fotoğraf uzayın fethi için çok yararlı bir araçtır: Ay'ın görünmeyen yüzünün topografyasının incelenmesi, Mars'ın ve Venüs'ün atmosfer yapısının araştırılması, vb. çekilen fotoğraflarla gerçekleştirilmiştir. Denizaltı fotoğrafçılığı deniz diplerinin zenginliklerini, özellikle de batiskafın yapılmasından sonra ortaya çıkarmıştır.

Fotoğraf, gök cisimleri ve yıldız sistemlerinin daha iyi tanınmasını sağlamıştır. Yer'in bütün büyük gözlemevleri, geliştirilmiş fotoğraf düzenleriyle donatılmıştır: Gözlemler elektronik teleskoplarla yapılmaktadır. Bazı alanlarda temel bilimsel çalışmalar için fotoğraf kaçınılmazdır. ■

---

fotometri

Bir ışık kaynağının şiddetinin ölçümü.

Aynı tayf bileşimi bulunan ışık kaynağı durumlarında *homokrom fotometri*; ışık kaynaklarının bileşimi farklıysa, *heterokrom fotometri* söz konusudur.

IŞIK ETKİNLİĞİ

Fotometri, ışığın algılanmasına bağlı büyüklüklerin incelenmesidir. Elektromagnetik ışınımlar bütünü olan ışık, ölçülebilir bir enerji taşır: Işık, sözgelimi, bir termoelektrik çift yardımıyla ölçülebilir bir sıcaklık yükselmesi oluşturur. Bir ışık demetiyle taşınan güç, demete özgü bir büyüklüktür, ama ışınımın, gözün oluşturduğu alıcı üstüne etkisi dalga boyuna da bağlıdır. Göz seçicidir, ağtabakanın duyarlı olduğu ışınımlar yalnızca 0,4-0,8 mikrometre arasındaki dalga boylarındadır. Ayrıca, ağtabakanın duyarlılığı λ dalga boyuyla değişir; bu duyarlılık, 0,56 μm yakınındaki λ için en yüksek düzeydedir. Tekrenkli bir demetin taşıdığı Φ enerji akısına, demetin göz üstündeki etkisini belirleyen bir F ışık akısı denk düşer. $\frac{F}{\Phi}$ oranı, gözönüne alınan ışınıma denk düşen ışık etkinliğidir. Bu etkinlik, dalga boyuyla değişir.

FOTOMETRİ BÜYÜKLÜKLERİ

Gözün birim zaman içinde algıladığı ışık enerjisini niteleyen F ışık akısı, noktasal bir kaynak tarafından yayınlanırsa ya da böyle olduğu göz önüne alınabilirse, bu kaynağın belirli doğrultudaki I ışık şiddeti basit bir koniden yayınlanan akı öğesi aracılığıyla belirlenir; yaygın bir kaynak söz konusu olduğunda, L ışıklılığı olayın nitelendirilmesini sağlar.

Aydınlanan yüzeyler ya da ekranlar, algıladıkları E aydınlanması yoluyla hesaplamalarda etkili olurlar: Burada birim yüzeyin aldığı ışık akısı söz konusudur.

TARİHÇE

Farklı ışık kaynaklarının bağıl şiddetlerini saptamak için yapılmış olan girişimler, XVII. yy'ın sonundan başladı: İlk girişimi, Sirius'un ışığını Güneş'inkiyle karşılaştıran Huyghens yaptı. Bu amaçla ucunda çok küçük bir delik açılmış olan bir tüpten yararlandı; deliğe küçük bir küresel mercek tutturulmuştu; aygıt, Güneş diskinin ancak 27 664'te biri kadar bir bölümünün görülmesini sağlamaktaydı. Huyghens diskin bu parçasının Sirius'unkiyle aynı ışıklılıkta bir görüntü vermesinden, yıldızın uzaklığının Güneş'inkinin 27 664 katı olduğu sonucunu çıkardı. Yöntemin birçok hatalı yanı vardı. Çünkü iki ışık şiddetinin oranı çok daha büyüktür ve Sirius yıldızı da çok daha uzaktır. Basit bir fotometre yardımıyla iki ışığın bağıl şiddetlerini ilk kez ölçen Celcius oldu. Lüsimetre adını verdiği aygıt, üstüne küçük çaplı daireler çizilmiş beyaz bir kâğıttan oluşuyordu. Bu daireleri ayırt edebildiği uzaklık yardımıyla şiddeti değerlendiriyordu. Kış ve yaz gündönümlerine göre şiddetlerin saptanmasını araştırarak fotometrinin gerçek temelini atan Bouguer oldu: Bu araştırmaların sonuçlarını Essai d'optique'te (Optik Denemesi, 1729) yayımladı. 1760 yılındaysa, sorunu daha genel bir biçimde inceleyen Lambert'in Photométrie (Fotometri) adlı yapıtı yayımlandı.

Işık şiddeti birimi olan kandela (simgesi cd) fotometrinin temel birimidir. Bu birim, lümenin (ışık akısı birimi) metrekarede nit'in (ışıklılık birimi) ve lüksün (aydınlatma birimi) tanımlanmasını sağlar. Göz, 10^{-13} lümenlik bir akıya duyarlıdır. Güneşin zenitteki ışıklılığı $1{,}6.10^{9}$ nit, akkor halindeki bir ampul telininkiyse, $0{,}8.10^{6}$ nittir. Güneşin yazın, öğlende, toprağı aydınlatması 10^{5} lükse eşittir; bir iş yerindeyse bunun 300 ile 600 lüks arasında olması gerekir.

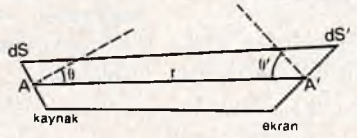
FOTOMETRELER

Her ne kadar fotometride kullanılan bütün ölçü aletlerine fotometre deniyorsa da, bu sözcüğün ışık şiddetini ölçmekte kullanılan araçlar için kullanılması daha yerinde olur. Lümenmetreler bir ışık akısının, lüksmetreler de bir aydınlanmanın ölçülmesinde kullanılır. Bütün bu aygıtlar karşılaştırma yöntemine dayanır: İncelenen büyüklük, ayar olarak seçilen büyüklüklerle karşılaştırılır. Karşılaştırma ya görseldir ya da bir fotoselle gerçekleştirilir.

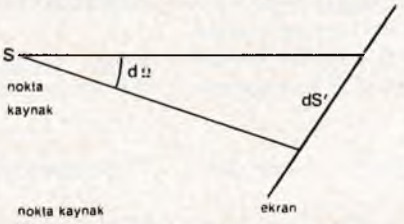
KANDELA

Bir kandela, belirli bir doğrultuda, bu doğrultuya dik, alanı 1/60 sm² olan ve platinin katılaşma sıcaklığında ısıtılmış (2060 K) bir ışıksız cisim ışınımı yayınlayan bir deliğin ışık şiddetidir. Uluslararası fotometrik şiddet ayarı, yüksek frekansta indüklenmiş olan bir ısıtma bobini yardımıyla erime sıcaklığına getirilmiş platini içeren bir potadan yapılmıştır. Önceleri, Carcel, Hefner, Harcourt lambaları, şiddet ayar kaynaklarıydı; bunlar günümüzde az kullanılmaktadır. Uluslararası ayar kaynaklarından, tungsten telli lambalar olan ikinci derece ayar kaynakları yapılmaktadır.

FOTOMETRİ BÜYÜKLÜKLERİNİN MATEMATİKSEL TANIMLARI



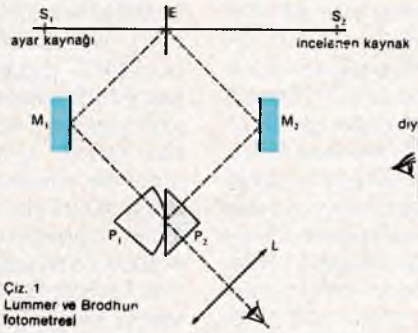
yaygın kaynak



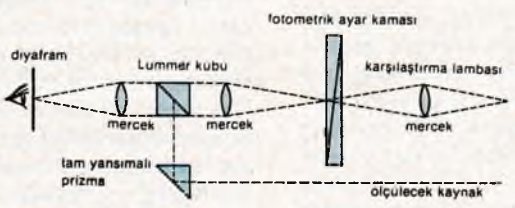
Fotometri büyüklükleri, bir demete ilişkin enerji büyüklükleri olarak tanımlanır. Kaynağın dS yüzey parçasıyla ve ekranın dS' yüzey parçasıyla sınırlanan bir demetin taşıdığı akı şöyle belirtilir:

$$dF = \frac{L.dS.\cos\Theta.dS'.\cos\Theta'}{r^2}$$

Burada r, dS ve dS' yüzey parçaları arasındaki uzaklık, Θ ve Θ de yüzeylerin normalleriyle demetin AA' ışın doğrultusunun yaptığı açılardır., L kaynağın Θ doğrultusundaki ışıklılığını; $\frac{dS'\cos\Theta'}{r^2}$, yüzey parçasını gören dΩ katı açısını; $I = \frac{dF}{d\Omega}$ bölümü de kaynağın Θ doğrultusundaki ışık şiddetini gösterir. Kaynak, nokta biçimindeyse (ya da böyle olduğu kabul edilirse) I şiddeti dΩ açısıyla gelen dΦ akısının bu dΩ açısına bölümüne eşit olur. $\frac{dF}{dS'}$ bölümü, E ekranının aydınlanmasını gösterir; son olarak, ışık kaynağının gönderdiği toplam akının, kaynağın yüzeyine bölümü, kaynağın yayınlama gücüdür.



Çiz. 1
Lummer ve Brodhun fotometresi



Çiz. 2 Fabry ve Buisson fotometresi

1. FOTOMETRİK BİR TABAKA KULLANILMASINI GEREKTİREN DAĞILIMLI EKRANLI AYGITLAR.— a) Lummer ve Brodhun fotometresinde P_1 ve P_2 dikdörtgen prizmalarını içeren bir Lummer kübünden yararlanılır. Bu prizmalardan birinin tabanı (merkez bölümü dışında) hafifçe eğridir; iki prizma birbirine, tabanlarının merkez bölümünden yapıştırılmıştır. Çizim 1'de gösterildiği gibi, ışık demeti prizmalara gelir ve gözlemci, L büyütecinin içinden aydınlanma oranı eşit olmayan iki alan görür: Tabanların merkez bölümünden geçen, M_1 aynasının yansıttığı ışıkların oluşturduğu bir merkez alan ve M_2'den çıkıp P_2 prizmasının tabanının P_1'e değmeyen yüzey bölümü üstünden tam bir yansımaya uğrayan ışınlardan kaynaklanan halka biçimindeki bir bölge. S_1 ve S_2, E dağılımlı ekranının iki yüzünü aydınlatan iki ışık kaynağıdır. Ayar-kaynağı sabit kalacak biçimde incelenen ışık kaynağı az ya da çok uzaklaştırılarak bölgenin aydınlanmasında eşitlik gerçekleştirilir.

b) Aydınlanma ölçümü için, lüksmetre adı verilen taşınabilir aygıtlar kullanılır. Bir lüksmetre, bir kaynağın şiddetinin ya da ışıklılığının bazı koşullar altında ölçülmesini sağlar.

c) Lümenmetreler, bir ışık kaynağının toplam akısının ölçülmesinde kullanılır; en tanınmış olanı, Ulbricht'in toplayıcı küresidir. Bu aygıt, merkezine incelenen ışık kaynağının konduğu, 3 m çapında, büyük bir yayıcı küredir. İç yüzeyin küçük bir bölgesindeki aydınlanma, bu bölgeye doğrudan gelen ışınlar bir ekranla engellenerek ölçülür; aydınlanma, iç yüzey tarafından yayınlanan akıyla, yani ışık kaynağının yaydığı akıyla orantılıdır.

2. EKRANI DAĞILIMLI OLMAYAN FOTOMETRELER. Bu fotometreler ışık yitimini önlerler; incelenen yüzey, bir mercek yüzeyidir. Fabry ve Buisson fotometresi bu ilkeye dayanır (Çiz. 2). Bu aygıtlar taşınabilir olarak yapılmıştır ve lüksmetre olarak da kullanılabilir.

Söz konusu aygıtlar daha çok, aynı tayf bileşimindeki ışık kaynaklarının karşılaştırılmasını sağlarlar. Bazı termometrelerde, ışıklılık, sıcaklığa bağlı bir büyüklük olarak kullanılır. Fotoğrafçılıkta, bir fotoselin aydınlanması, fotoğraf makinesini ayarlar. Ölçülerin doğrudan doğruya gökyüzünde yapıldığı gökbilim fotometrisi, kendine özgü sorunlarla, özellikle yer atmosferinin saydamlık sorunuyla karşı karşıya kalmıştır; bunun da ancak atmosfer-dışı, özellikle Ay üstündeki gözlemevleri çözümleyebilecektir. ■

foton

Işık ışınımlarıyla ve daha genel olarak elektromagnetik ışınımlarla bağdaştırılan, yükü ve denge durumundaki kütlesi sıfır olan tanecik.

ÖZELLİKLERİ

Madde ile ışıma arasındaki enerji alışverişinin Planck tarafından, fotoelektrik yayınımınsa Einstein tarafından yorumu, XX. yy'ın başında, elektromagnetik enerjinin uzay içinde sürekli biçimde dağılmayıp, *foton* adı verilen taneciklerde toplandığı varsayımına ulaştırmıştır. Bu fotonlar, ışığın boşluktaki c yayılma hızıyla, yani 300 000 km/sn hızla yer değiştirirler. Enerjileri bir enerji kuvantumununkine, yani ışınımın f frekansı ile h Planck sabitinin (h=6,62x10^{-34} J.s.)çarpımına eşittir. Fotonun hızı c'ye eşit olduğundan, denge durumundaki kütlesi mutlaka sıfır olmalıdır. Fotonun bağıl kütlesi (m)

$mc^2 = hf$ olacak biçimdedir: $m = \frac{hf}{c^2}$ 'dir.

Compton deneyi bu taneciğin hareket miktarının saptanmasını sağlar:

$$p = \frac{hf}{c}.$$

DALGA VE FOTON

Louis de Broglie bu formülleri dalga mekaniğinin oluşturulmasında kullandı. Özellikle, p hareket miktarı ile λ ışıklı dalga boyu arasında $p = \frac{h}{\lambda}$ bağıntısı bulunur. f frekanslı her tek bileşenli dalgaya bir W enerji fotonu ve p hareket miktarı bağdaştırılır. Bu frekansın kesin olarak bilinmesi, Heisenberg'in belirsizlik bağıntıları gereğince, fotonun uzayda yayılmasının önlenemeyeceği sonucuna yol açar. Gerçekte, ışık tümüyle tek frekans bileşenli bir dalga değildir ve fotonların konumu belli bir olasılıkla bilinmektedir. Böylece ışığın tanecik ve dalgakuramları bir arada ve birbirini tamamlar biçimdedir. ■

Foucault

Fransız felsefecisi (Poitiers, 1926—Paris, 1984).
Felsefe öğrenimi gördükten sonra Clermont- Ferrand'da, Tunus'ta, Vincennes'de ders veren Michel Foucault 1970'ten sonra Collège de France'ta profesör olarak görev aldı. Siyasal bağlanımı ve özellikle Claude Mauriac ve Jean-Paul Sartre ile birlikte kurduğu Tutuklular Etkinlik Komitesi (kamu suçlularına ilişkin) içindeki çalışmaları, Foucault'nun, çağımızın önde gelen eylemci aydınlarından biri olmasını sağladı.

Michel Foucault

BİLGİNİN ARKEOLOJİSİ

Foucault, tarihsel süreklilik içinde ele alınan "düşüncelerin" bireşimini yapmakla yetinen düşünceler tarihine büyük bir yenilik getirdi, *süreklilik*'e karşıt olarak, *süreksizlik*'i (kesintililik) bir araştırma ilkesi olarak kullandı. Foucault'ya göre tarihsel gereç, geniş ve birbirinden kopuk öbekler halinde örgütlenmiş söylemlerden başka bir şey değildir. Belli bir toplumda, söylemsel ileri sürüşlerin (sözcelerin) bulunmasını ya da bulunmamasını belirleyen kurallaraysa Foucault, *arşiv* adını verir. Sözgelimi, Fransa'da 1792 kırımları, çağın gazetelerindeki haberlerde sergilenmiştir. Bu ortaya koyuş, Meclis kürsüsünden yapılan konuşmalar (söylemler) kadar önemli bir başka arşivdir. Demek ki, söylem olguları, gerçek tarihsel anıtlardır ve söylemin "bütünselliğini" yeniden ortaya koyabilmek için bir arkeoloji çalışması yapmak gerekir (*Archéologie du savoir* [Bilginin Arkeolojisi], 1969). Tarihçinin elinde,üretilme koşullarını yan yana getirebileceği söylem parçalarından başka bir şey yoktur. Foucault'nun en ünlü kitabı olan *Les Mots et les choses*'un (Sözcükler ve Nesneler, 1966) alt başlığı *Une Archéologie des sciences humaines*'dir (İnsan Bilimlerinin Bir Arkeolojisi). Foucault bu kitabında klasik çağ Batı düşüncesini, insan bilimlerinin (ruhbilim,toplumbilim, dilbilim) kurulmasına yönelten hareketi inceler. Bu oluşum da XIX. yy'a özgü üç büyük bilim dalı (biyoloji, iktisat, felsefe) aracılığıyla gerçekleşir.
Akıl hastanesi (*Histoire de la folie à l'âge classique* [Klasik Çağda Deliliğin Tarihi], 1961) ve hapishane (*Surveiller et punir* [Gözetmek ve Cezalandırmak], 1975) gibi kurumsal kuruluşlar konusundaki yaygın düşüncelerden çok farklı bir görüş ortaya koyduktan sonra cinselliğin tarihini incelemeye girişen Foucault 1976 yılında, altı cilt olarak tasarladığı *Histoire de la sexualité*'nin (Cinselliğin Tarihi) birinci cildini yayımladı: *La Volonté de savoir* (Bilme İsteği). Foucault, bu yapıtta cinselliğe ilişkin söylemin en beylik görüşlerinden birini şiddetle eleştirir. Bu görüş, Batı toplumlarında cinselliğe ilişkin söylemin baskı altına alınmış olduğunu ileri sürer. Oysa Foucault, bunun tersine, Batı toplumlarının, cinselliği, bir çekim kutbu, konuşmalara yol açan bir büyüleyici nesne haline getirdiğini; "bilme isteği"nin, cinsellik üstündeki söylemi çoklaştırdığını gösterir. Bu araştırma, Batı toplumlarının cinsellik konusunda sorular sormasının bir sonucudur. ■

BAŞLICA YAPITLARI

Histoire de la folie à l'âge classique. Folie et déraison (Klasik Çağda Deliliğin Tarihi. Delilik ve Bilinç Bozukluğu, 1961); Naissance de la clinique. Une Archéologie du regard médical (Kliniğin Doğuşu. Tıbbi Açıdan Bir Arkeoloji, 1963); Les Mots et les choses. Une Archéologie des sciences humaines (Sözcükler ve Nesneler. İnsan Bilimlerinin Bir Arkeolojisi, 1966); Archéologie du savoir (Bilginin Arkeolojisi, 1969); Surveiller et punir.Naissance de la prison (Gözetmek ve Cezalandırmak. Hapishanenin Doğuşu, 1975); La Volonté de savoir (Bilme İsteği; Histoire de la sexualité'nin [Cinselliğin Tarihi] 1. cildi, (1976).

Fourier

Fransız felsefecisi ve iktisatçısı (Besançon, 1772- Paris, 1837).
Bir kumaş tüccarının oğlu olan Charles Fourier 1793 yılında giriştiği bir alışveriş sırasında zararlı çıkarak babasından kalan mirasın büyük bir bölümünü yitirdi Bu durum da onu hiç istemediği halde bir ticaret işinde çalışmak zorunda bıraktı.

YAPITLARI

Fourier'nin toplumsal iktisat ve evrensel uyum konularına ilişkin ilk denemesi, *Théroie des quatre mouvements et des destinées générales* (Dört Hareket ve Dört Genel Yazgı Kuramı) adıyla 1808'de yayımlandı. Bu yapıtta çizdiği programı, daha sonra, *Le Nouveau Monde industriel et sociétaire*'de(1820)ve 1841'de*Théorie de l'unité universelle* (Evrensel Birlik Kuramı) adıyla yeniden basılan *Traité de l'association domestique agricole*'da (Tarımsal Aile Ortaklığı Üstüne İnceleme, 1822) geliştirdi.
İlk izleyicisi olan Henri Brun de Pézenas'nın büyük bir bağlılık göstermesine ve çaba harcamasına karşın bu yapıtlar başarı kazanamadı. Lyon belediyesinde (1815) ve daha sonra bir ticarethanede veznedar olan (1825) Fourier, Just Muiron'la (uzun bir süre ilk izleyicisinin, bu kişi olduğu sanılmıştır) bağlantı kurdu ve Muiron, Fourier'nin çevresinde École sociétaire'in ilk üyelerini bir araya getirdi: Clarisse Vigoureux, Victor Considérant, Gabet, Godin. Bu Okul, 1832'de *le Phalanstère ou la Réforme industrielle* (Falanster ya da Sanayi Reformu) adlı bir süreli yayın çıkardı. 1833-1834 yılları arasında ün kazanan Fourier çok geçmeden izleyicileriyle çatıştı (1836) ve yalnızlık içinde öldü (10 Ekim 1837).

Kendi kendini yetiştirmiş, bir başına yaşamış ve siyasetten olduğu kadar, kendi döneminde geçerli olan öğretilerden de uzak kalmış olan Fourier, "sivil" toplumu köklü bir biçimde eleştirmiş ve uyumlu bir toplum taslağı çizmiştir.

FOURİERCİLİK VE UYUMLU TOPLUM

Fourier'ye göre tüketici aldatılmakta ve soyulmaktadır. Rekabet, sahtekârlıkla ve yalanla doludur. Mülkiyetten yoksun emekçiler, kendi hesaplarına çalıştıklarında elde edecekleri verimin yarısından daha az bir verim gerçekleştirmektedirler. Kötü etkileri olan sanayiciler zenginleşmekte, asalaklar kaynaşmaktadır her yanda. Herkes mutluluğu, tembellikte ya da zenginler sınıfına ayrılmış olan işlerde bulmaktadır. Yoksulluk, uygar dünya içinde, bolluğun kendisinden doğmaktadır. Uygar insan tedirgindir ve isteklerinin kölesidir. Elinde olanlardan çok, olmayanlar açısından yoksuldur. Kötülük, haksızlık ve sahtekârlık yerine, erdem, adalet ve doğruluğu daha kazançlı şeyler haline getiren toplumsal bir mekanizma, bu sonuncuların egemen olmasına yol açacaktır. Bundan ötürü, bütün bir halkı mutluluğa ulaştırmak için, ücretli çoğunluğun yapmak zorunda kaldığı işleri çekici görevler haline dönüştürmek gerekir.

Fourier'nin, çekicilik kavramı üstünde önemle durması bundan ötürüdür. Ödev, "uygar" insanlardan; çekim ise Tanrıdan, doğadan gelmektedir. Uyum, uygarlığın doğaya karşı düşmanca davranırken gösterdiği aynı çaba ve titizliği doğanın açılıp serpilmesi için gösterirsek gerçekleşebilir. Falanj'da, kadınlar ve çocuklar da dahil olmak üzere bütün üyeler, beğenilerine, yeteneklerine, karakterlerine ve tutkularına denk düşen diziler halinde bir araya getirileceklerdir. Her tek kişi bütüne bağlı olacak ve çıkarlar birbirleriyle çatışmayacaktır. Geçici ve mevsimlik işler, çeşitlilik ve değişiklik tutkusunun harekete geçirdiği diziler tarafından gerçekleştirilecektir; entrika ve örgütlenme tutkusuysa elebaşıları harekete geçirecektir. Pis şeylerle oynamaktan hoşlanan çocukların oluşturduğu "küçük sürüler"e temizlik işi verilecektir. Herkesin rahatlığa, sağlığa ve güzelliğe (opera binası, Falanj'a, sabanları ve sürüleri kadar gereklidir) sahip olduğu Falanster'de, konut ve besin ortaklaşadır. Falanster bütünsel ve gelişmiş insanın yurdudur.
Fourier'nin görüşlerinden bazılarına, kooperatizmde, feminizmde, çocuk bahçelerinde, kültür evlerinde raslanır. Fourier'nin düşüncelerini uygulamak için Brezilya'da, Texas'ta, İngiltere'de ve Fransa'da bazı girişimlerde bulunulmuştur. ■

---

fovizm

XX. yy'ın başlarında doğan resim akımı.
Resim alanında görülen bazı ortaklaşa evrimler, zamanla toplulukların etkinliklerine göre sınıflandırılmalarına neden oldu. Bu etkinlikler arasında, modern sanatın oldukça özel bir eğilimi, *fovizm* gibi, belki de tümünden daha yapay bir adla anılmaya başlandı.
Fovlar olarak adlandırılan ressamların tepkisi, gerçekten her sanatçının kişiliğine ve özgünlüğüne, yirmi yaşlarındayken birbirleriyle kurdukları sürekli ya da kesintili bağlantılara sıkı sıkıya bağlıdır; ayrıca fovizmden bir okul olarak söz edebilmek için, çok sayıda ve çeşitli etkilere de bağımlılığın söz konusu olduğunu söylemek gerekir. Fov grubu diye bir topluluk kurulmamıştır. Fovizm başlangıçta, aynı atölyelere devam ederek belli bir akademik eğitim (Gustave Moreau'nun liberal öğretimi dışında) gören ve buna karşı çıkan bazı ressamların ortak tutumudur. Zamanla bu tutuma, söz konusu sanatçılar tarafından, daha önce Monet, Gauguin, Signac vb'nin az çok izlenimciliğe tepki olarak gerçekleştirmiş oldukları yapıtlara göre, biçimsel bir kesinlik kazandırıldı.

ATÖLYELERDE YETİŞENLER

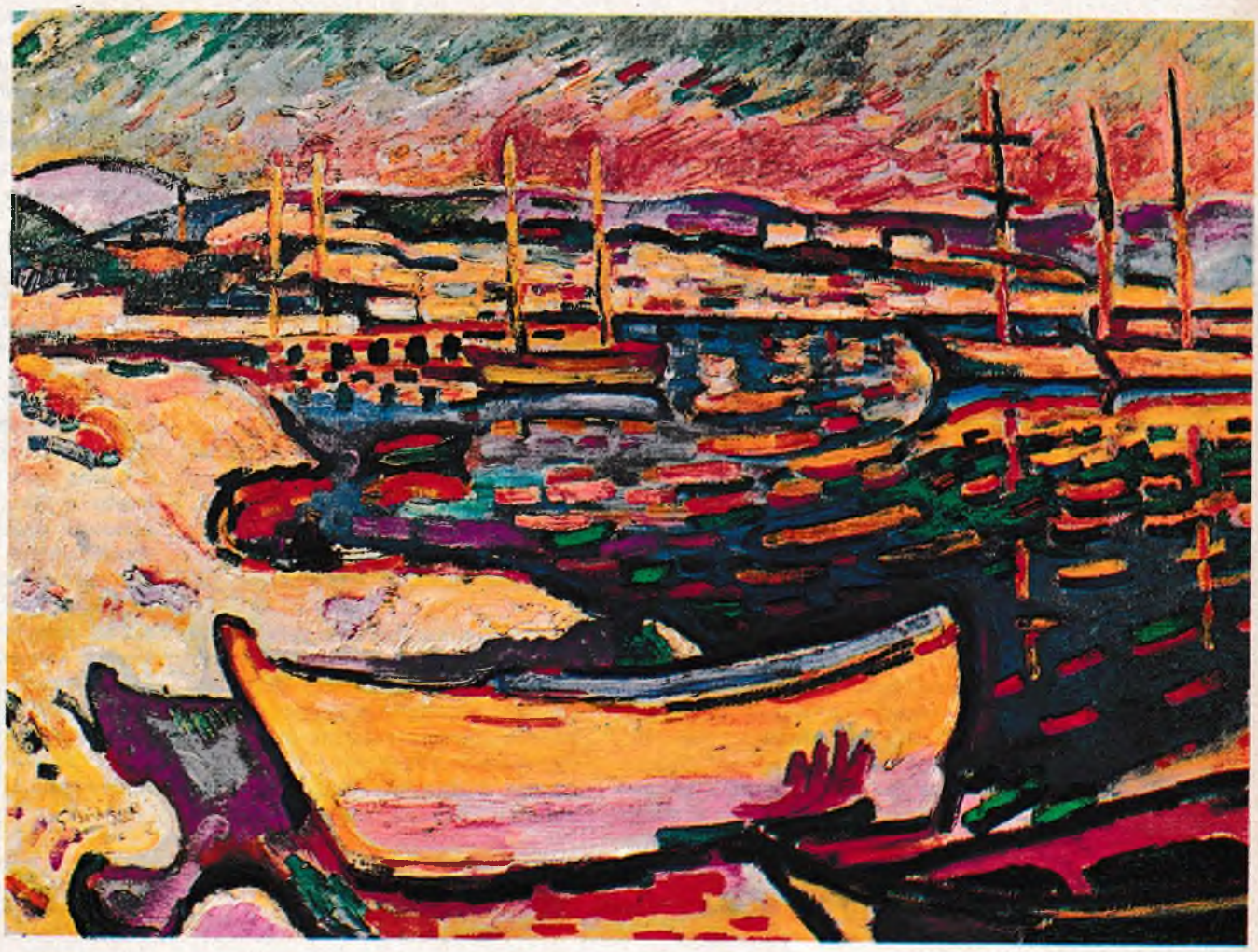
Julian Akademisi'ndeki dersleri izlemeye başladıktan üç yıl sonra, 1895'te Henri Matisse, Paris Güzel Sanatlar Okulu'nda Gustave Moreau'nun öğrencisi oldu. Aynı atölyeye Rouault, Camoin, Manguin, vb. de gidiyordu. 1897'de Matisse'in beş yıldır tanıdığı genç Marquet de aralarına katıldı. Bir yıl sonra, Moreau ölüp yerine Cormon geçince, aralarında Matisse ve Marquet'nin de bulunduğu birçok öğrenci okuldan ayrıldı; ama tümüyle de kopmadılar. Matisse'le Derain'in karşılaşması, her ikisinin de Eugène Carrière Akademisi'ne gittikleri bu döneme raslar. André Derain 1899'da Maurice de Vlaminck'le dostluk kurmuştu; her iki sanatçı Chatou'da aynı atölyede, aynı anlayışta resim yapmaya başlamış, aynı konuları işlemeye koyulmuşlardı. Fovların araştırmaları arasında büyük ayrım yoktur. Matisse ve Marquet'nin araştırmalarıysa, Marquet'ninyaptığı şu açıklamaya göre bütün öbürlerinden önce gelir: "Matisse ve ben, ilerde fov üslup olarak adlandırılacak doğrultuda daha 1900 Sergisinden önce, 1898'den beri çalışıyorduk. İlk "Bağımsızlar" olduğumuz, katışıksız tonlarda çalışan tek ressamlar olduğumuz tarih 1901'e raslar."

FOVİZMİN RESİMSEL KAYNAKLARI

İzlenimcilerin, "siyah" ve "koyu renklerin" kullanımını yasaklamaları Monet, Cézanne, Gauguin ve Van Gogh tarafından büyük ölçüde çiğnendi; her biri, kendi mizacına uygun olarak yeni yeni tablo düzenleme formülleri öneriyor, temel öğe olarak da gitgide belirginleştirilen bir rengin özerkliğine dayanıyorlardı. Van Gogh'un resminde, yapımdan çok tinsel denebilecek rolün etkisi büyük olmuştur; ama bu arada, 1890'a doğru Gauguin'in desteğiyle Bonnard'ın ve Vuillard'ın gerçekleştirmiş oldukları tuvallerin etkisini de göz önünde tutmak gerekir; bunlar

Şiddetli renkleri ve kontrastlı ışıkları yeğleyen Van Dongen'in, portre ressamı olmadan önce, 1904'e doğru yapmış olduğu Batignolles - Odéon Postası *adlı yapıtı.*

Georges Braque'ın fovizmi benimsediği dönemde yapmış olduğu Sarı Deniz Manzarası *ya da* Körfezdeki Tekneler *adlı tablosu (1906).*



Matisse'in Süslü Fon Üstüne Dekoratif Figür *adlı tablosu.*

rengin bölüştürülmesi konusunda Signac, Cross hattâ Seurat'nın katkılarına da açık olan Matisse ve Derain'in çalışmalarını da etkilemişlerdir.
Fovlar olarak adlandırılan ressamların Japon estamplarından ve Kakemono'lardan esinlenmiş oldukları da tartışma götürmez. Bu dönemde Marquet'nin deseni, Derain'in kromatizmi, 1905'te Sonbahar Sergisi'ne katılan Matisse'in *Japon Kadın, Su Kıyısında Japon Giysili Genç Kadın* adlı yapıtlarında bu etki açıkça görülür.
Her ne olursa olsun, katışıksız tonlarla çalışma işte bu tarihte benimsendi ve bundan böyle resim, daha doğrusu tablo, renkle oluşturulmaya başlandı.

1905 SONBAHAR SERGİSİ (SALON D'AUTOMNE)

1905 Sonbahar Sergisi, aynı salonda Matisse, Marquet, Van Dongen, Derain, Vlaminck, Manguin, Rouault, vb. sanatçıların tümü de birbirinden daha renkçi yapıtlarını bir araya getirdi. İşte bu sırada serginin bir köşesinde heykelci Marque'ın Floransa'ya özgü bir üslupta gerçekleştirmiş olduğu bir heykelciği gören Louis Vauxcelles'in ağzından "Yırtıcı hayvanlar ("fovlar") arasmda bir Donatello!" sözcükleri dökülüverdi; bu olay basına yansıdı ve fovlarm adı da böylece konmuş oldu. Othon Friesz (1879-1949), Raoul Dufy (1877-1953) ve Georges Braque (1882-1963) gibi Paris'te Bonnat'nın yanında 1903 yılına kadar son derece akademik dersler gören üç Havre'lı sanatçı, 1906 yılında doruk noktasına ulaşacak olan "fov" resim anlayışını benimsediler (Friesz 1903'te, Dufy ve Braque biraz daha sonra). Gerçekten de fovizmi en iyi yansıtan yapıtların çoğu yalnızca 1906 yılı boyunca gerçekleştirildi: *Nanterre'li Balıkçılar* (Vlaminck), *Thames Üstünde Güneşin Batışı* (Derain), *Plajda Karnaval* (Marquet), *La Ciotat* (Braque), *Yaşama Mutluluğu* (Matisse).

FOVİZM VE SONRASI

Fovizmin, dikkatleri yeni yeni üstüne çektiği sıralarda akımın öncüleri, en başta da Braque (fovizm doğrultusundaki yapıtlarının sayısı yirmiyi geçmez), araştırmalarını başka bir doğrultuya yönelttiler. Cézanne'ın resmi, Afrika'daki ilkel sanatların bulunup ortaya çıkarılması ve Picasso'nun 1907'de bitirdiği *Avignon'lu Genç Kızlar* artık bu akımın yıkıldığını gösteren belirtilerdi; ama katışıksız tonlar kullanan birçok sanatçı için fovizm belki de yalnızca bir teknikti ve hiçbiri, hattâ Matisse bile, bu teknikten kalkarak tümü için herhangi bir estetik öğreti yaratmayı düşünmemişti.
Fovizmin birçok özelliği, 1905 yılında Dresden'de *Die Brücke* (Köprü) topluluğunu oluşturan Alman ressamlarda da görülür: Kirchner, Heckel, Schmidt-Rottluff ve Emil Nolde. ■

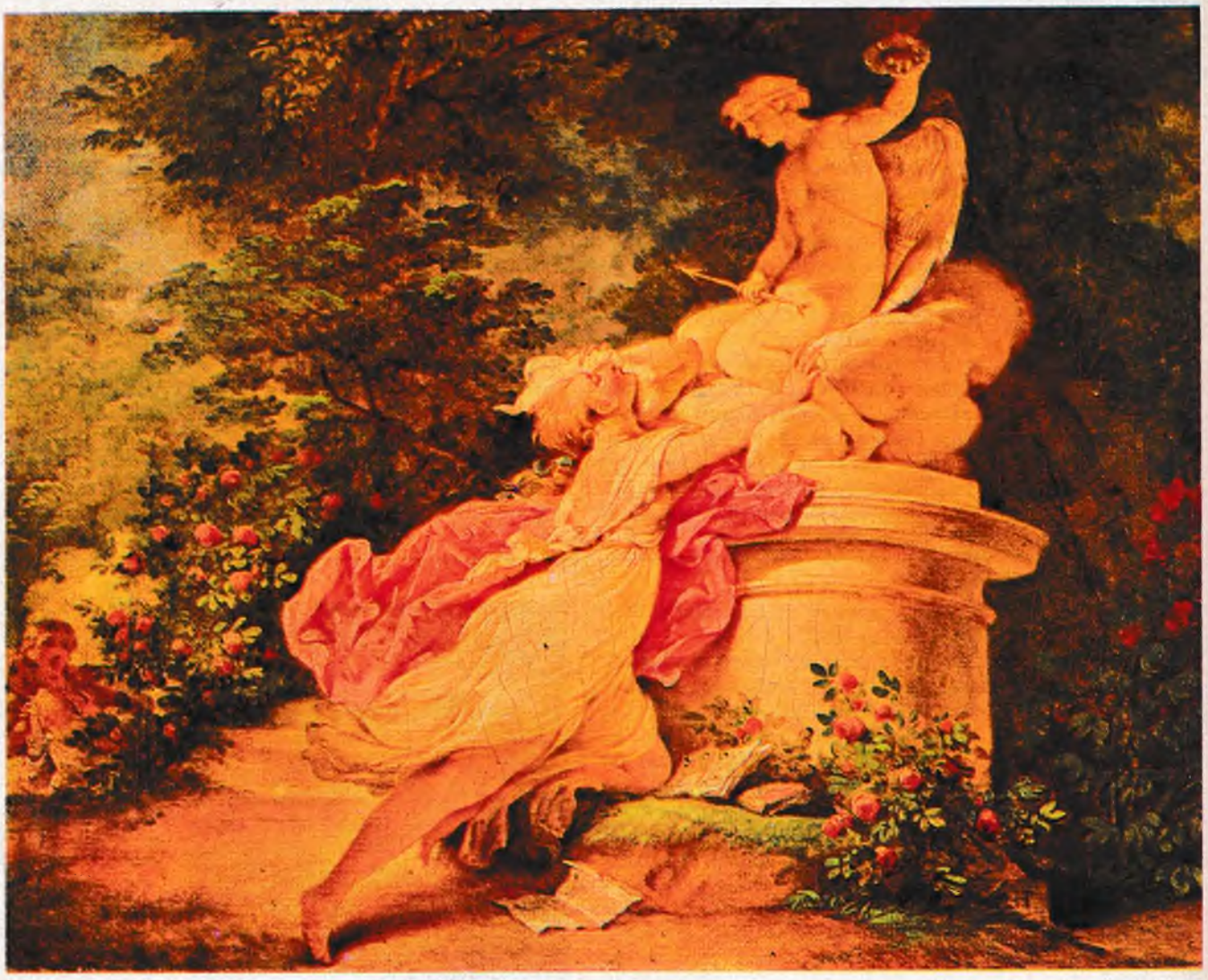
ANDRÉ DERAİN

Fransız ressamı (Chatou, 1880—Garches, 1954).
Carrière Akademisi'ndeki dersleri izleyen ve orada Matisse'le tanışarak resim yapmaya karar veren André Derain 1900 yılında, askere gitmeden hemen önce Vlaminck'le dostluk kurdu. Her ikisi Chatou adasında fovizmin beşiği olan bir atölyede çalıştılar. Derain'in ilk yapıtlarında yeni-izlenimciliğin Toulouse-Lautrec'in ve Gauguin'in etkileri görülür. 1905-1907 yılları arasındaki fov döneminde gerçekleştirmiş olduğu tablolarda, öbür yapıtlarında ulaşamadığı bir modernlik özelliği, temel bir atılım göze çarpar. Gerçekten de, bu sanatçı bir yandan mizacı gereği, yeni yeni araştırmalara yönelirken öte yandan da, benimsemiş olduğu tutucu bir düşünce biçimi gereği yaşamı boyunca, gotik sanattan, XV. yy. İtalyan sanatından (quattrocento), Pompei sanatından ya da Caravaggio, Corot ve Renoir'dan kalkarak, kendisi için geçmişteki biçim anlayışını oluşturmaya çalışmıştır. Kuşkusuz Derain belki de bir bireşim yapma peşindeydi, ama bu geleneksel değerlerin geniş çaplı bir bilincine varılmasından doğmuştur.
Derain'in heykel çalışmaları da vardır, ama hiçbir zaman heykelci olmamıştır. Öte yandan resimleme alanında değerli yapıtlar vermiştir: Apollinaire'in Çürüyen Büyücü'sü için yaptığı resimlemeler günümüzde de büyük önem taşır. Tümüyle değişik bir anlayış içinde ve halk resimlerinden esinlenerek Pantagruel için (1943) renkli resimlemeler yapmayı başarmıştır. Yüzyılın başlarında Kübizmin doğmasında büyük payı olan Zenci Afrika'nın ilkel sanatlarıyla ilgilenen ilk sanatçı Derain olmuştur.

Fra Angelico Bkz. **Angelico, Fra**

Fragonard

Fransız ressamı ve gravürcüsü (Grasse, 1732-Paris, 1806).
Kısa bir süre Chardin'in atölyesinde kalan, sonra da Boucher ile çalışan Jean Honoré Fragonard 1752'de *Putlara Kurban Edilen Jéroboam* adlı yapıtıyla Roma ödülünü kazandı ve Carle Van Loo'nun öğrencisi oldu. Burada Rembrandt, Tiepolo ve özellikle Rubens gibi ustalardan etkilendi (bu ustalardaki canlılık ve barok atılganlık Fragonard'ın Güneyli mizacına uygun düşüyordu). 1756'da Fransız Akademisi'nin yatılı öğrencisi olarak Roma'ya yerleşerek Hubert Robert ve Saint-Non rahibiyle tanışan,rahiple birlikte iki yıl Roma çevresinde dolaşıp hayranlık duyduğu görünümlerin ve yıkıntıların etkileyici taslaklarını çizen Fragonard Paris'e döndüğünde, 1765 Sergisi'ne katılarak *Callirrhoé* adlı çalışmasıyla büyük başarı kazandı. Bu yapıtın karşısında hayranlık duyanların arasında Diderot da vardı. "Anlatım yönünden zengin başlar" ve "değişik ve ilginç yüzler" çizmeye başlaması bu döneme raslar. Tek ve kusursuz fırça darbeleriyle yaptığı resimler Frans Hals'ın fırça kullanımını ve üslubunu anımsatır. Fragonard'ın *Banyo Yapan Kadınlar*,vb. yapıtlarında, oynak ve ateşli bir mizacın, katı ve hareketsiz olan her şeye bir uçuculuk, bir saydamlık kazandırdığı görülür. Resimlerde lirik, barok ve renkli bir anlatım egemendir. Belirgin fırça vuruşları, hareketli bir yaşamın dolambaçlarını ve burgaçlarını gözler önüne sererler. Beaumarchais, Casanova ve Restif de La Bretonne'un çağdaşı olan Fragonard incelikli ve hoşa giden konularıyla döneminin önde gelen ressamlarından sayılır. ■



Fragonard'ın Aşk Acıları *adlı tablosu.*

France

Fransız yazarı (Paris, 1844-Saint-Cyr-sur-Loire, 1924).
Bir kitapçının oğlu olan ve delikanlılık çağlarında yazmaya başlayan Anatole France (gerçek adı Anatole François Thibault'dur), 1867'de, Parnasse topluluğuna katılarak ilk kitabı, *Alfred de Vigny*'yi 1868 yılında yayımladı, *Parnasse contemporain* (Çağdaş Parnasse) adlı şiir derlemesine birkaç şiiriyle katıldı, ayrıca çeşitli incelemeler yazdı. 1877'de evlenen yazar *Sylvestre Bonnard'ın Cinayeti* (Le Crime de Sylvestre Bonnard, 1881) adlı romanıyla Fransız Akademisi tarafından ödüllendirildi; 1890 yılında, on dört yaşından beri sürdürdüğü Senato'daki kütüphanecilik görevini bıraktı, 1893'te de karısından ayrılıp Mme de Caillavet'yle birlikte yaşamaya başladı.

BAĞIMLI BİR YAZAR

1896'da Fransız Akademisi'ne üye seçildikten sonra, eski rakibi ve yeni dostu Émile Zola ile birlikte dreyfuscu aydınlar (Bkz. DREYFUS OLAYI) arasında yer alan Anatole France, XX. yy'ın başında sosyalist harekete katılarak bu hareketin yaygınlaşması için konuşmalar yaptı, *L' Humanité* gazetesinin kurucuları arasında yer aldı (1904). 1914'te ününün doruğundayken savaş üstüne yayımladığı bir yazısı şiddetli eleştirilere uğrayan Anatole France 1921' de Nobel Edebiyat Ödülü'nü kazandı.

Anatole France

BAŞLICA YAPITLARI

Roman ve öykü: Jocaste et le chat maigre (1879); Sylvestre Bonnard'ın Cinayeti (Le Crime de Sylvestre Bonnard, 1881); Thaïs (1889); L'Étui de nacre (Sedef Kutu, 1892); Les Opinions de Jérôme Coignard (Jérôme Coignard'ın Düşünceleri, 1893); Kırmızı Zambak (Le Lys rouge, 1894); Le Puits de Sainte-Claire (Azize Claire' in Kuyusu, 1895); Epikür'ün Bahçesi (Le Jardin d'Epicure, 1895); L'Histoire contemporaine: I. L'orme du Mail; II. Le Mannequin d'Osier; III. L'Anneau d Améthyste; IV. Monsieur Bergeret a Paris (Çağdaş Tarih: I. Gezinin Karaağacı,1897; II. Kamış Manken, 1897; III. Ametist Yüzük, 1899; IV. Bay Bergeret Paris'te, 1901); Pierre Nozière (1899); Histoire comique (Gülünç Öykü, 1903); Beyaz Taş Üzerinde (Sur la pierre blanche); Penguenler Adası (L'Île des Pingouins, 1908); Les Contes de Jacques Tournebroche (Jacques Tournebroche'un Öyküleri, 1908); Tanrılar Susamışlardı (Les Dieux ont soif, 1912); Meleklerin İsyanı (La Révolte des Anges, 1914).

Özyaşamöyküsü: Dostumun Kitabı (Le Livre de mon ami, 1885); Le Petit Pierre (Küçük Pierre, 1918); La Vie en fleur (Ömrün Baharı, 1923).

Eleştiri: Alfred de Vigny (1868); La Vie littéraire (Edebiyat Yaşamı, 1888-1892); Le Génie latin (Latin Dehası, 1913).

Şiir: Les Poèmes dorés (Süslü Şiirler, 1873); Noces corinthiennes (Korinthos Şenlikleri, 1876).

Tarih: Vie de Jeanne d'Arc (Jeanne d'Arc'ın Yaşamı, 1908).

Anatole France'ın ayrıca Vers Les Temps meilleurs (Daha İyi Zamanlara Doğru, 1906), Sur la voie glorieuse (Şanlı Yolda,1916) ve ölümünden sonra yayımlanmış olan Dernières pages inédites d'Anatole France (Anatole France'ın Yayımlanmamış Son Sayfaları, 1925) adlı çeşitli türde yapıtları vardır.

EDEBİYAT ALANINDAKİ YERİ

Anatole France, siyasal rakibi Maurice Barrès gibi üslubu ve düşünceleriyle bir yazarlar kuşağına damgasını vurmuştur (Proust onu, Bergotte adı altında, *A la recherche du temps perdu* [Geçmiş Zamanın Peşinde] adlı yapıtının kişilerinden biri yapmıştır). Bir estet, XIX. yy. sonu Fransız aydınlarının belirgin bir örneği sayılan, zamanını doldurmuş, bitmekte olan bir çağın temsilcisi olarak kabul edilen Anatole France'ın 1920 yılından sonra öncü akımın saldırılarına uğradığı görülür. Üstünde gereğinden fazla çalışılmış, soğuk bir kusursuzluğu bulunan düzyazı üslubundan çok, epikurosçu, kuşkucu ve alaycı anlayışıyla günümüzde dikkati çeken yazarın anlatıları çoğunlukla fablden ve felsefe kökenli öyküden kaynaklanır.

Tanrılar Susamışlardı (Les Dieux ont soif, 1912), *Meleklerin İsyanı* (La Révolte des anges, 1914) adlı yapıtlarıyla Voltaire geleneğine bağlayabileceğimiz Anatole France, bir yeni-klasikçilik anlayışının savunucusu ve geliştiricisi olmuş ama, seçkin üsluba olan eğilimleri, anlatımda konu dışına çıkma tutkusu nedeniyle gerçek bir yalınlıktan uzak kalmıştır. ■

Franck

Fransız orgçusu ve bestecisi (Liège, 1822-Paris, 1890).

Wallon'lu eski bir ressam ailesinin çocuğu olan ve müzik öğrenimine Liège Konservatuvarı'nda başlayan César Franck, sert ve otoriter bir kişi olan babasının gözetimi altında on bir yaşındayken Belçika'da piyano turnesine çıktı. 1835'te Paris'e gidip Anton Reicha'nın özel öğrencisi olarak çalışmaya başladı. Bir yıl sonra öğretmeni ölünce Konservatuvar'a girerek Leborne, Zimmermann ve Benoist'nın derslerini izledi. 1838'den 1841'e kadar, art arda piyano büyük ödülünü, füg ve org ödüllerini aldı; babası tarafından geri çağrılınca Roma ödülüne katılamadı.

Virtüöz olmaya zorlanmasına karşılık böyle bir şeye girişmedi ve 1844'te yeniden Paris'e yerleşti. Notre-Dame-de Lorette kilisesinin orgculuğunu yaptı; aynı görevi Saint-Jean-Saint-François kilisesinde de sürdürdükten sonra 1858'de Sainte-Clotilde kilisesine müzikbaşı oldu. Bir yıl sonra Cavaillé-Coll'un kurduğu orgları çalarak açılış törenini yaptı. Öğrencisi olduğu Benoist'nın ölümü üstüne onun yerine atandı.

César Franck

Bu tarihten sonra kendini tam anlamıyla öğretime, org çalmaya ve beste yapmaya verdi.

ORGÇU VE BESTECİ

Alçakgönüllü, gösterişsiz, büyük bir çalışma gücüne sahip olan Franck, kendini bütünüyle sanatına adadı. Derinlemesine dinsel bir iç dünyası bulunan bu orgçunun, şaşırtıcı bir doğaçtan beste yapma yeteneği vardı (bu özelliğinden öğrencilerinin yanı sıra, Liszt gibi ünlü müzikçiler de söz etmişlerdir). Besteci olarak araştırmalarını kromatizm alanında ve armoni sanatında yoğunlaştıran César Franck'ta armoni, her zaman için zengin ve son derece ince ve etkili olmuştur. Franck, aynı zamanda çevrimsel biçimin ustasıdır; işlediği bu biçimde, farklı hareketler boyunca kullanılmış olan tema öğesi, birliğin ve bağdaşıklığın gerçekleşmesini sağlar. 1870'te Fransa'da ortaya çıkan yenileşme hareketinin ve XX. yy. başlarındaki müzikçilerin üstünde büyük etkisi vardır.

Başlıca yapıtları arasında şunlar sayılabilir: İncil'le ilgili bir parça olan *Ruth; Rédemption, Les Béatitudes* ve *Rebecca* oratoryoları; iki opera: *Les Éolides, Le Chasseur maudit* (Lanetli Avcı), *Les Djinns* (Cinler) adlı senfonik şiirler; piyano ve orkestra için senfonik çeşitlemeler; re minör bir senfoni; dört üçlü; piyano ve keman için bir sonat; bir beşli; bir dörtlü; piyano için *Prelüd, Koral ve Füg; Prelüd, Arya ve Final;* org için çeşitli parçalar, öldüğü yıl bir vasiyet gibi besteleyip bıraktığı *Orgçu* adlı derleme ve üç koral. ■

Franco

İspanyol generali ve devlet adamı (El Ferrol, 1892-Madrid, 1975).

Bir küçük burjuva ailesinin çocuğu olan Francisco Franco Bahamonde, denizci olma isteğiyle önce bir askeri koleje girdi, ama İspanya deniz kuvvetlerinin o dönemde silah altına alma işlemini durdurması üstüne Toledo'daki askeri akademiye geçti. 1910'da akademiyi asteğmen olarak bitirdikten sonra 1912-1916 yılları arasında Rif savaşına katılarak komutanlık yaptı. 1917 yılında eski ve zengin İspanyol burjuva ailesinden bir kızla evlendi, aynı yıl Asturias bölgesindeki maden işçilerinin genel grevinin bastırılmasında görev aldı. 1920-1927 yılları arasında yeniden Rif'te bulundu; bu savaşın bitiminde generalliğe yükseldi (İspanyol ordusunun en genç generaliydi) ve ordunun yönetimini elinde tutan Primo de Rivera tarafından Zaragoza Askeri Akademisi'nin başına getirildi (1927-1931). 1931'de cumhuriyet ilan edilince, Franco, La Coruna kentinin askeri valisi oldu, o tarihlerde düzenlenen bir askeri komploya katılmayı reddetti (bu komplo başarısızlıkla sonuçlandı). Cumhuriyet yönetimine bağlı bir subay olarak 1933'te Balear adalarına atandı. Aynı yıl, sağcıların iktidara gelmesi üstüne, geri çağrılarak Asturias bölgesinde yeniden başgösteren devrimci hareketi, yönetimindeki Afrika ordusuyla bastırdı. Fas ordusu başkomutanlığına getirildiğinde İspanya ordusunun en güçlü, en önemli adamıydı. 1936'da Halk Cephesi iktidara geldiğinde, öbür subaylarla birlik olup rejime karşı "yasal müdahale" adı altında bir hükümet darbesi yapma girişiminden kuşkulanılarak, hükümet tarafından Kanarya adalarına gönderildi. Aynı yılın temmuz ayında, rejime karşı ayaklanarak, 1939 yılına kadar İspanya'yı bölecek olan iç savaşı Afrika'dan başlatmış oldu. Cumhuriyetçi orduya karşı kazandığı başarılarla, ayaklanan ordunun başkomutanlığına getirildi (29 Eylül 1936) ve "caudillo" unvanını aldı (ayaklanan ordunun komutanı). 1936'da hükümet başkanı olan Franco, faşizmin egemen olduğu İtalya ile nazizmin egemen olduğu Almanya'nın (Almanya yepyeni savaş malzemelerini İspanya'da deneme olanağı bulmuştu) desteğini sağladı.

General Franco, 1937 yılında. Burgos caddelerinde general Cavalcanti ve Mola arasında.

General Franco

Fransa ve İngiltere'nin müdahalede bulunmayan bir siyaset gütmeleri ve İspanya'daki yasal cumhuriyetçi hükümeti desteklememeleri üstüne, söz konusu hükümet bozguna uğradı ve Franco, 30 Ocak 1938'de devlet başkanı oldu. Ocak 1939'da Barselona alındı; mart ayında Madrid düştü. Franco, aldığı yardıma karşın, gücünü yitirmiş olan İspanya'yı, İtalya-Almanya yanında İkinci Dünya savaşına sokmaya karşı çıktı; ama gene de "Bolşeviklere karşı düzenlenen sefere" katılması için Rus cephesine bir tümen asker (*División Azul*) gönderdi. 1947'de İspanya'ya veraset yoluyla hükümdarlık getiren yasayı çıkarttı; halefi olarak prens Juan Carlos'u seçip onun eğitimiyle ilgilendi. Devlet başkanlığı ve genelkurmay başkanlığı görevlerini birlikte sürdürdü. 1954'te, İspanyol topraklarında A.B.D'ne askeri üsler sağlayarak onlara güvence verdi; ama İspanya'yı NATO'ya üye yapmadı.

1964 yılında, Franco'nun Cumhuriyetçi rejime karşı kazandığı zaferin yirmi beşinci yılı kutlanırken, rejime karşı muhalefet bitmemiş (1973'te başbakan Carrero Blanco, bir bombalı saldırı sonucu öldürüldü); bu durum da çok sert baskı önlemlerinin alınmasına yol açmıştı. Nitekim, aynı yıl içinde İspanyol Komünist Partisi genel sekreteri Julian Grimau, 1974'te de anarşist Puig Antich idam edildi. Franco, devrimci işçi hareketine son vermek amacıyla, İspanya'nın iktisadi düzeyini yükseltme ve sınırlarını turizme açma yoluna giderek Avrupa Ekonomik Topluluğu'na yaklınlaşmaya çalıştı. Ama bu arada, bütün çabalarına karşın, ülke içinde karşıt düşüncelerin yaygınlaşmasını önleyemedi ve aralarında eskiden en sağlam destekçilerinden biri olan Katolik kilisesinin de bulunduğu her çeşit muhalefete karşı baskı rejimi kurmak zorunda kaldı.

Franco rejiminin son yılında, yeni bir sertleşme hareketi görüldü: Olağanüstü durum ilan edildi; Arias Navarro tarafından tasarlanan liberalleşme çalışmaları durduruldu. 27 Eylül 1975'te, beş Bask bağımsızlık yanlısının ölüm cezasına çarptırılması çeşitli devletlerin tepkisine yol açtı. Bu günlerde hastalanan Franco 20 Kasım 1975'te öldü. 27 Kasım 1975'te Juan Carlos I'in tahta çıkmasıyla İspanya tarihinde yeni bir dönem başladı. Gerçekten de, Juan Carlos I İspanya'yı gün geçtikçe daha demokratik bir yola soktu. ■

François I

Fransa kralı (Cognac, 1494-Rambouillet, 1547).

Valois sülalesinin bir dalından gelen ve Angoulême kontu Orléans'lı Charles'ın oğlu olan François, feodal senyör olarak babasının yerini aldı ama, kuzeni Louis XII'nin erkek çocuğu olmadığından, Fransa veliahtı olarak yetiştirildi ve bu nedenle Louis XII ile Anne de Bretagne'ın kızı, düşes Claude de Bretagne'la evlendirildi, 1515'te de, yirmi bir yaşındayken, kral oldu. Hemen askeri bir zafere ulaşmak için harekete geçip, Louis XII'nin ele geçirdikten sonra yitirdiği Milano dukalığını elde edebilmek için İtalya üstüne bir sefer düzenledi. Marignan'da İsviçre piyadelerini yendikten (1515) sonra Milano'yu alıp İsviçre kantonlarıyla bir sürekli barış imzaladı, ayrıca onlardan asker almak üzere anlaşma yaptı (bundan böyle Fransız kralları İsviçrelilerden oluşan bir muhafız kıtası bulunduracaklardı). 1516'da papa Leo X ile Bologna anlaşmasının yapılmasıyla François I Fransa kralı

François I'in 1525 yılına doğru yapılmış olan portresi.

olarak piskoposları atama ve papayla anlaşarak kilise makamlarını dağıtabilme yetkisini, elde etti: Böylece üst düzeydeki din adamları kendilerini birdenbire krallığın buyruğuna girmiş buldular. Bu da François I'in krallığın gücünü artırmasına yol açtı.

KARL V'İN (ŞARLKEN) RAKİBİ

François I, 1519'da Karl V'in elinden imparatorluk tahtını almak istedi; bunun için seçici prenslere rüşvet yedirmek gerekiyordu. Daha zengin olan ve daha büyük yardımı gören Karl V, François I'e karşı üstün geldi. Kendisini yenen rakibine karşı François I, İngilizlerle anlaşmayı denedi, 1520'de Calais yakınlarında İngiltere kralı Henry VIII ile buluştu ama yapılan görüşmeden bir sonuç alınamadı. François I, bu arada krallık hazinesini istediği gibi kullanıyor, hem sanat yapıtlarına, hem de sarayına büyük harcamalarda bulunuyordu. 1521'de, Karl V'e karşı başlatılmış olan savaş bütün krallığı kapladı, zaferler, yenilgiler ve ateşkesler birbirini izledi. Aynı yıl Milanese toprakları elden gitti. 1525'te de Pavia'da yenilgiye uğrayıp tutsak düştü.

KANUNÎ SULTAN SÜLEYMAN'DAN İSTENEN YARDIM

François I, Pavia'da tutsakken, ülkeyi yöneten annesi Savoie'lı Louise, Kanunî Sultan Süleyman'a bir elçi göndererek, padişahın Kutsal Roma-Germen İmparatorluğu'na karşı Fransa'yla işbirliği yapması önerisinde bulundu. François I de elçisi Jean Frangipani aracılığıyla Kanunî Sultan Süleyman'a bir mektup göndererek yardım istedi. Bunun üstüne Macaristan seferine çıkan Osmanlı ordusu Mohaç savaşını kazanarak (1526) Fransa'ya dolaylı yoldan yardım etmiş oldu. François I, Madrid anlaşmasını imzalayıp (1526) büyük bir savaş tazminatı ödemeyi ve Bourgogne'u Karl V'e bırakmayı kabul ederek özgürlüğüne kavuştu ama serbest kalınca da yeniden savaşa başladı.

TOPRAK BÜTÜNLÜĞÜNÜN SAĞLANMASI

François I çeşitli savaşlar ve ittifaklar sonunda Fransız topraklarının bütünlüğünü korumayı başardı ve 1532'de Bretagne'ı topraklarına katarak feodal bölünmelerden kurtuldu. Bu uzun savaş, Fransızlar arasında bir ulusçuluk duygusunun doğmasına ve Karl V'in Avrupa'da kurmaya çalıştığı egemenliğe karşı çıkılmasına yol açtı. 1539 yılında, fransızca resmi yönetim ve adalet dili olarak kabul edildi ve François I hümanistleri koruması altına alıp onlar için eski Sorbonne'a karşı Collège du roi'yı (günümüzdeki Collège de France) kurduktan sonra protestanların hareketine karşı çıktı, din savaşlarının başladığı sırada da öldü. ■

Yapımına François I döneminde başlanan ve Fransa'nın en güzel krallık saraylarından biri olan Fontainebleau şatosu.

FRANÇOİS I DÖNEMİNDEKİ SANAT ETKİNLİKLERİ

Rönesans dönemi insanının bütün belirgin özelliklerini taşıyan François I'in krallığı sırasında, Fransa sarayı, İtalyan etkisinde bir edebiyat ve sanat merkezi haline geldi. François I'in İtalyan sanatına düşkünlüğü tahta çıkışından hemen sonra Loire kıyısındaki şatolarında kendini gösterdi.

1515'te Leonardo da Vinci'yi Fransa'ya çağırarak onu baş ressamı ve mimarı yaptı. Daha sonra 1518'de Andrea del Sarto'yu, 1540'ta Cellini'yi getirdi.

1525'ten başlayarak Fontainebleau'ya yerleşen kral burada, XVI. yy. Avrupa sanatının başlıca merkezlerinden biri olacak Fontainebleau şatosunun süslemelerini Rosso ve Primaticcio'ya yaptırttı (Bkz. FONTAİNEBLEAU OKULU). François I ölümüne dek sanatçıları korudu. Raffaello onun için birçok tablo gerçekleştirdi, Tiziano portresini yaptı, Clouet, Joos Van Cleve gibi Flandre'lı portre ressamları Fransa'ya yerleştiler. Bütün bu sanatçılar İtalyan öğeleri ile Kuzey öğelerini kaynaştırarak XVI. yy. Fransız sanatının en özgün niteliklerinden birini oluşturdular.

Franklar

Germen asıllı halk.

FRANKLARIN KÖKENLERİ

Roma kaynaklarında Franklardan, ilk kez geleceğin imparatoru Aurelianus tarafından Mainz yakınlarında yenilmeleri nedeniyle söz edilir (241). Daha sonra 257 ve 276'da Frankların yıkıcı akınlarla Galya'da yeniden kendilerini gösterdikleri anlaşılır. Ancak bu tarihlerden önce, Franklar konusunda kesin bir bilgi yoktur. Gerçek olduğu sanılan bir varsayıma göre, "gözüpek, cesaretli" anlamına gelen "frank" sözcüğü önce Roma İmparatorluğu yakınlarında Aşağı Ren'in sağ kıyısına (Köln'den ırmağın ağzına kadar olan bölge) yerleşen halkları belirtmek için kullanılmıştır. Bu halklar arasında Chamavilerden, Brukterelerden, Amsivarilerden, Chattlardan, Hattuarilerden, Sicambruslardan söz edilebilir. Bu halklar III. yy'ın ilk yarısında Roma İmparatorluğu'na yağma akınları düzenlemek amacıyla kendi aralarında birleştiler ama gerçek anlamda bir kaynaşma yoluna gitmediler. Romalı yazarların Frank adını bu halkların Roma İmparatorluğu'na akınlar düzenledikleri sırada kullandıklarına bakılırsa, frank sözcüğünün söz konusu halkların ortak eylemleri için kullandıkları savaş anlamına gelen bir sözcük olduğu da ileri sürülebilir. Bu halklardan bazıları ya da bazı halk kesimleri, daha sıkı bir biçimde yeniden bir araya gelmişler, böylece IV. yy. başlarında ortaya çıkan ve bundan böyle Franklar arasında en önemli rolü üstlenecek olan *Sal Frankları* ortaya çıkmıştır.

FRANKLAR VE ROMA İMPARATORLUĞU

Franklar ve Roma İmparatorluğu arasındaki ilk çarpışmalar III. yy'a dek uzanır; bu dönemden sonra Franklarla Roma İmparatorluğu'nun Ren boyunca değişik aralıklarla çatıştıkları bilinir. 276 akınından sonra Romalılar, Aşağı Ren'in kıyı sınırını Franklara bırakarak, savunmalarını güneye doğru Köln-Tongres-Bavay-Boulogne yolu boyunca geri çektiler. Sonradan Sal Frankları diye adlandırılacak olan Frank toplulukları bu durumdan yararlanarak, günümüzde Belçika'nın bulunduğu bölgeye yerleştiler. Franklar Roma İmparatorluğu'nun sınırları içine de ilk kez Ren'in sol kıyısına yerleşerek girdiler. Bu göç, IV. yy'ın ilk yarısında gerçekleşti, çünkü geleceğin imparatoru olan Julianus, 358 yılında Toxandria'ya, yani Anvers bölgesine yerleşmiş olan Sal Franklarını bozguna uğratarak yenmişti. Ancak Julianus onları bu bölgeden sürmemiş, kendilerine federe bir statü vermekle yetinmişti.

Frank halklarının önemli bir bölümü de Aşağı Ren'in sağ kıyısında oturuyordu. Julianus Sal Franklarına saldırmadan önce Köln'ü ele geçirmiş olan Frankların önemli bir bölümünü püskürtmek zorunda kalmıştı. 388'de yeni savaşlarla karşı karşıya kalan bu Ren Frankları, Romalılar tarafından Irmakboyu Frankları olarak adlandırılmaya başlandılar.

IV. yy. boyunca Franklar ile Romalılar arasında birçok açıdan bağlantı kuruldu. Bazı Frank toplulukları kimi zaman bir anlaşma imzalanması sonucu Roma ordusuna asker olarak girdiler, kimi zaman da yenik düşüp tutuklandıkları için, yakılıp yıkılmış bölgelere çiftçi asker olarak yerleştirildiler. Romalılarla kaynaşan bu Franklar, daha sonra yeterince bağlı duruma gelince, Romalılar arasında eritilemeyen Franklara karşı kullanıldılar ya da bunlara önemli komutanlık görevleri verildi. 324'te, Bonitus Roma generali oldu, daha sonra oğlu Silvanus, Galya ordusundaki yüksek görevinden yararlanarak zorla imparator unvanını aldı. 370-390 yılları arasında Roma Galyası siyasal ve askeri açıdan Arbogastes gibi Franklar tarafından yönetildi; bunlar aynı zamanda Ren sınırını Irmakboyu Franklarına karşı korumak için çaba gösterdiler.

SİYASAL ÖRGÜTLENMENİN BAŞLANGICI

Frankların katılmadığı 406 yılındaki büyük akından sonra Galya'daki Roma varlığı yalnızca Paris havzası içinde geçerli olmaya başladı. Aetius ve Aegidius gibi önderler buraya yerleşen barbar halklara karşı savaşarak Roma egemenliğinin sürekliliğini sağlamaya çalıştılar. Bu arada Ren'in sol kıyısına sokulmak isteyen Frankların girişimleri püskürtüldü ama 450'ye doğru Mainz, Köln, Trèves gibi kentler yakılıp yıkıldı.

Hun akınlarından sonra, Romalılar Ren sınırından kesin olarak ayrıldılar; buna karşılık Aetius ve Aegidius, Galya'nın kuzeyindeki Sal Frankları arasından kendilerine müttefik bularak Loire'ın güneyindeki Vizigotlara karşı koydular. Böylece Romalı

Frankların VI. - VII. yy'lar arasında yaptıkları, tunçtan eşyalar.

önderlerle iyi ilişkiler içine giren Franklar, güneye doğru ilerlemiş ve V. yy'ın ikinci yarısında Somme'a kadar bütün bölgelere yerleşmiş oldular. Somme ve Loire arasına da Roma denetiminde küçük Frank toplulukları geldiler.
450-480 yılları arasında Frankların siyasal örgütlenmesi de yavaş yavaş ortaya çıkmaya başladı. Gerçek olan bir şey varsa, o da V. yy'da Frankların bir siyasal birliğinin olmayışı ve birçok kralın buyruğu altında bölünmüş olmalarıydı. Bilinen krallıklardan biri, Köln kentinin 462'de kesin olarak alınmasından sonra ortaya çıkan Köln krallığıydı; öte yandan, gene V. yy'ın ortalarında Clovis'in atalarından biri olduğu sanılan ve Cambrai'de egemen olan Clodion'dan söz edilebilir. Küçük Frank krallıklarından en iyi bilinenlerinden biri de Tournai'yi ele geçiren Clovis'in babası Childerich'in krallığıdır. Bu kralları birleştiren çeşitli aile bağları vardı. Sözgelimi, Cambrai'de Clodion'dan sonra gelen kral Ragnacaire, hiç kuşkusuz Clovis'in bir akrabasıydı. Clovis, 481-482 yıllarında kral olduğunda Galya'nın kuzeyine yerleşmiş olan Frankların yalnızca bir bölümü üstünde hüküm sürdü. Aegidius'un yerine geçen Syagrius'u yenerek Sal Franklarının birliğini sağlayan ve bütün Galya'nın fethini başlatan da Clovis oldu. Sonuç olarak öbür barbar halklara göre, Franklar daha yavaş ama daha köklü bir biçimde yayıldılar. ■

Franklin

A.B.D'li devlet adamı, fizikçisi ve felsefecisi (Boston, 1706-Philadelphia, 1790).
1683 yılında İngiltere'den göç ederek Boston'a yerleşmiş küçük bir mum imalatçısının onuncu çocuğu olan Benjamin Franklin, çok kısa süren bir ilköğrenim gördükten sonra on yaşındayken babasının yanında çırak olarak çalışmaya başladı, on iki yaşında, ağabeylerinden birinin kurduğu basımevine geçti. Burada çeşitli kitaplar okuyarak kendi kendini yetiştirdi ve çalıştığı basımevinde basılan bir yerel gazetede kendi yazdığı yazıları, ağabeyinden gizlice imzasız olarak yayımladı. 1723'te on yedi yaşına bastığında daha özgür bir yaşam sürme özlemi içinde ailesiyle bağlarını koparıp Philadelphia'ya kaçtı. Gerek bu kentte, gerek 1725-1726 yılları arasında yaşadığı Londra'da basım işçisi olarak çalıştı.
Philadelphia'ya döndükten sonra kendi hesabına bir basımevi kuran, bir kitabevi açıp, yerel gazetelere yazılar yazan Benjamin Franklin, 1733 yılından başlayarak yayımladığı *Poor Richard's Almanach* (Zavallı Richard'ın Almanağı) ile yayın çevrelerinde büyük bir başarı sağladı. 1750'de Pennsylvania Yasama Meclisi'ne milletvekili seçildi.

Benjamin Franklin

Böylesine önemli bir göreve gelmesine karşın özentiden uzak, aydın bir insan olarak davrandı, mesleğinde elde ettiği başarıya sığınmayıp kendi kendini yetiştirmeyi sürdürdü. Almanca ve italyancayı anlayabilecek kadar, fransızcayı da yazıp okuyabilecek kadar öğrenmişti. Çevresinde yaradancı (deist), mason olarak tanınıyordu, ayrıca bir felsefe derneği de kurmuştu. Bütün bu özellikleriyle de Aydınlanma Çağı düşünürlerine benziyordu.

PARATONERİN BULUCUSU

Franklin bu arada elektrik olayları üstünde çalışmaya başlayarak, uçların elektrik bakımından önemini ve elektrik korunumu ilkesini ortaya attı. Yaptığı çeşitli denemeler sonucunda, şimşeğin elektriksel özelliğini buldu ve paratoneri icat etti. Bunun üzerine Londra Krallık Derneği'ne ve Paris Bilimler Akademisi'ne üye seçildi.

SİYASET ALANINDAKİ ETKİNLİKLERİ

1757 yılından sonra özellikle Avrupa'da yaşayan Franklin, 1757-1762 yılları arasında Londra'da, kendi eyaleti olan Pennsylvania'nın çıkarlarını savundu, Pennsylvania'ya giderek bu eyaletin Meclis başkanı seçildi. 1763'te yeniden Londra'ya gidip, Amerika sömürgeleriyle Londra hükümeti arasındaki anlaşmazlıkta, söz konusu sömürgelerin savunmasını üstlendi. 1776'da Pennsylvania'ya dönerek, ayaklanan sömürgelerin bağımsızlık bildirgesini imzaladı. Aynı yıl Paris'e giderek Fransa'nın İngiltere'ye karşı askeri açıdan destek sağlamasını istedi. Bu görevinde başarı elde ederek A.B.D'nin Fransa'daki ilk büyükelçisi oldu. İngiltere'yle barış imzalandıktan sonra Philadelphia'ya kesin olarak dönen (1785) Franklin, Pennsylvania eyaleti başkanı atandı ve A.B.D. anayasasının yazımına katıldı. ■

Fransa

Avrupa'da ülke.
Fransa kuzeybatıda Manş denizi, batıda Atlas Okyanusu, güneybatıda İspanya, güneyde Akdeniz, güneydoğuda İtalya, doğuda İsviçre, kuzeydoğuda Almanya, Lüksemburg ve Belçika'yla sınırlıdır.

COĞRAFYA

Avrupa'nın büyük kütle ve engebe bölgelerinin çakışma noktasında yer alan Fransa, yüzey şekilleri ve iklim verilerinin bulundukları bölgedeki düzenlenişiyle ilgi çekici bir özellik kazanan, doğal birimler halinde kümelenmiş çok değişik bir manzaralar bütünü oluşturur.

UZUN BİR JEOLOJİ TARİHİ

Ülkenin yeryüzü şekillerinin oturması uzun bir jeoloji tarihi içinde gerçekleşti. Birinci Zaman'da, Hersinyen kıvrımı, billursu tabanı ve çökelti kabuğunu aşındırarak, daha sonraki tektonik hareketleri ve aşınmayla derin biçimde değişikliğe uğramış birkaç kalıntısı görülen, yüksek dağsıralarının oluşmasına yol açtı: Massif Central; Vosges'lar; Armorik masifi. Düzleşme dönemi olan İkinci Zaman'da Paris havzası ve Akitanya havzası gibi büyük çökelti bölgeleri oluştu. Buna karşılık kütlelere ve havzalara en son görünümünü, Alpler çağındaki büyük kırılmalar ve aşınmalar kazandırdı: Alsace çöküntü hendeği, Massif Central'in yanardağ olaylarıyla da etkilenmiş doğu kenarındaki yükselti ve kırılma; aşınma sonunda kıyı kabartılarının ortaya çıktığı tortulu havzaların çevresindeki yükseltiler. Üçüncü Zaman'daki Alp kıvrımı, önce Pireneler'in, daha sonra da asıl Alpler'in yükselişini belirtir. Çok geniş kırışıklıklarda biriken tortular, billursu eksenlerin çevresine itilerek Önalpler'deki ve kalkerli Pireneler'deki kıvrımlı bölgeleri oluşturdular. Dördüncü Zaman'da, buzul ve buzulçevresi iklimi, yüksek Alp dağlarının tümünü yoğun biçimde aşın-

dırdı: Don, buzullar ve eriyen buzul suları Alpler'e sivri doruklar, buzyalağı ve vadilerden oluşan kendine özgü bir biçim kazandırırken, eteklerinde Lannemezan düzlüğünün güzel bir örnek oluşturduğu yığılma biçimleri bıraktı.

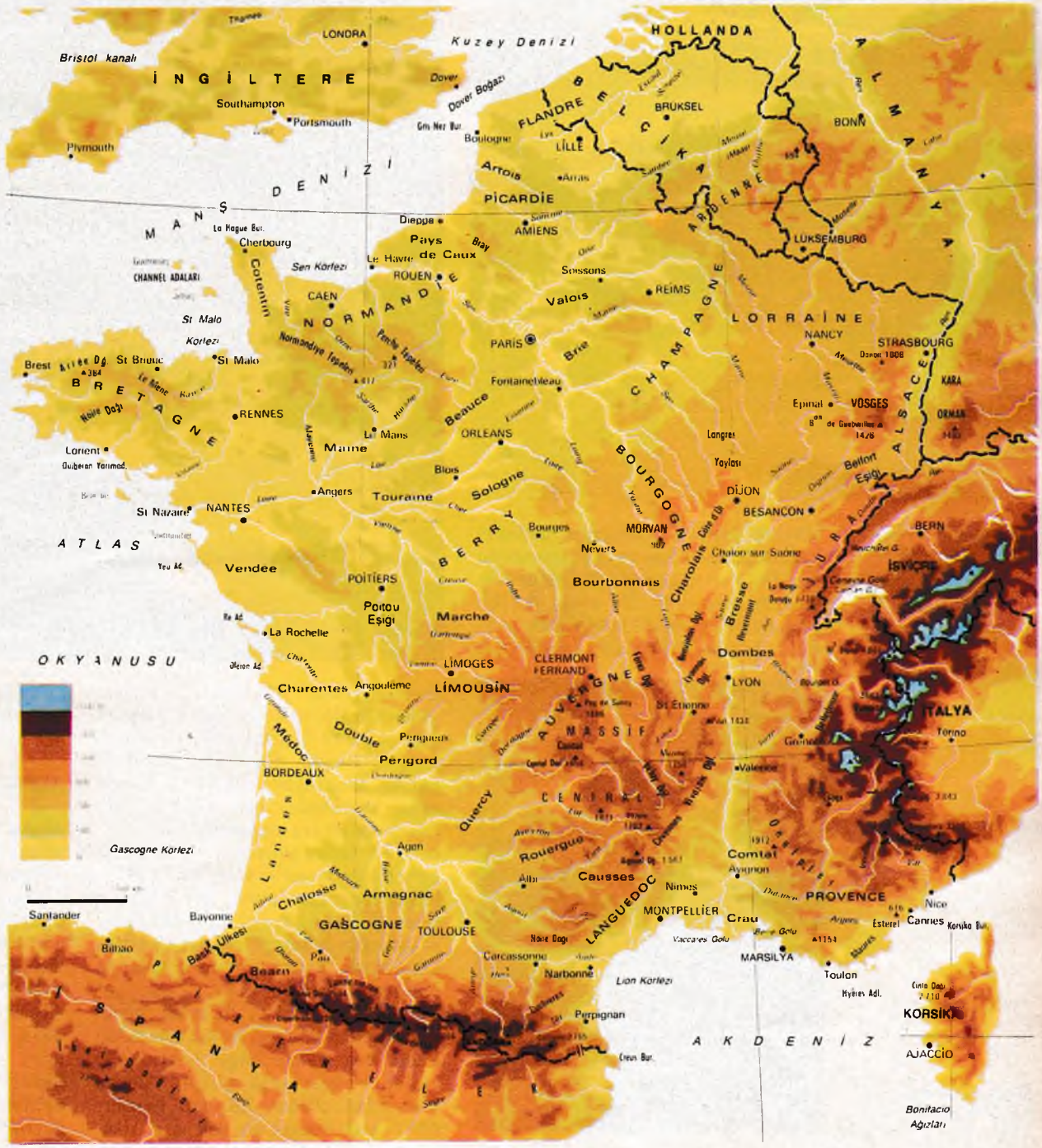
Buna göre, Fransa'nın yüzey şekilleri iki büyük bütünde ele alınır: Her ikisi de birbirine Bourgogne eşiği ve Lauragais eşiğiyle kolayca bağlanan Hersinyen özellikli Fransa ile Alpler Fransa'sı.

HERSİNYEN ÖZELLİKLİ FRANSA

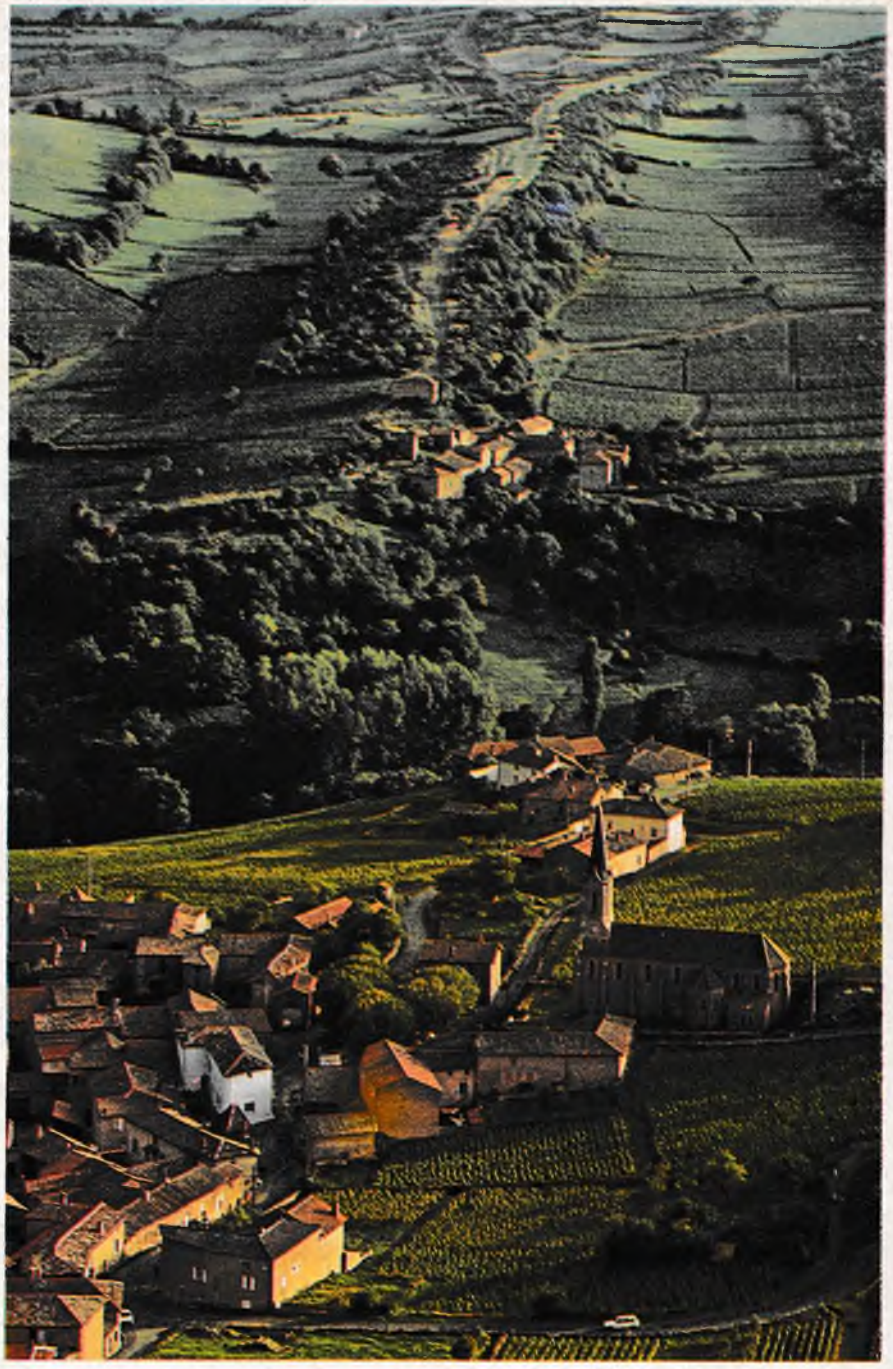
Hersinyen özellikli Fransa, ülkenin hemen hemen üçte ikisini kaplar. Çevresindeki, Manş denizinden Vosges'lara, Flandre'dan Massif Central'e uzanan tortul alanlarıyla Paris havzası, en geniş bölgedir: Doğuda hafif eğimli art arda gelen tabakalar bir yükselti oluşturur; güneyde, Loire bölgesinde kurak yaylalar ve sulak vadiler birbirini izler; batı ve kuzeybatıda, Normandiya ve Picardie'nin tebeşirli yaylaları Fransa'nın en zengin tarım bölgeleri arasındadır; son olarak ortada İle-de-France'taki Üçüncü Zaman yaylaları Sen ırmağı ve kollarıyla kesilir. En kuzeyde, Artois tepelerinin çıkıntıları, havzayı Flandre ve Hainaut ovalarından ayırır. Fransa'nın batısında yer alan Armorik masifi,dik yamaçlı vadilerle oyulmuş ve Arrée tepeleriyle Lanvaux kesimindeki Apalaş tipi dorukların yüksekten baktığı, kıvrımlı billursu yaylalardan oluşan bir yeryüzü şekli sunar.

Massif Central'in görünümü oldukça değişiktir: Billursu yüksek topraklardan oluşan bu geniş bölge, batıdaki Limousin ve Ségala'da, Hersinyen

Yüzölçümü	**:549 000 km²**
Nüfusu	**:56 614 493 (1992)**
Nüfus yoğunluğu	**:Km²'ye 103 kişi**
Başkenti	**:Paris (2 175 200 nüf.; çevre belediyelerle 9 388 800 nüf.)**
Dili	**:Fransızca**
Dini	**:Katolik**
Para birimi	**:Fransız frangı**



Chamonix'de karlarla kaplı Blanche vadisi.



Saône-et-Loire'da bağlarıyla ünlü Vergisson.

sonrası aşınım yüzeyiyle birleşirken, doğuda kalkık ve faylı kenarıyla sert bir yamaç halinde Rhône hendeğine egemen olur. Bu arada iki ilgi çekici noktayı da dikkate almak gerekir: Ortada Auvergne, tepelerinde yanardağların yer aldığı art arda yüksek billursu kütlelerle, Limagnes gibi çöküntü hendeklerini içine alırken, güneyde Causses yaylaları, batıda Montagne Noire'la, doğuda doğu kıvrımının bir uzantısı olan Cévennes'ler arasında kalır.Güneybatıda, Akitanya havzası aynı zamanda tortulu bir havza ve Garonne'la akaçlanan toprakla dolmuş bir bölgedir; kuzeydoğudaki kireçli yaylalara karşı güneyde kumtaşlı tepeler ve Atlas Okyanusu kıyısı boyunca uzanan Landes bölgesi yer alır.

Moret-sur-Loing'daki, XIII. yy'dan kalma bir kilise.

Fransa'nın oldukça bölmeli görünümlü doğu bölgesi, jeoloji açısından Paris havzasına bağlı Lorraine'le ondan Vosges'larla ayrılan Alsace ovasından oluşur. Billursu tepelerden oluşan Vosges'lar, çok sarp Alsace yamacıyla, yumuşak eğimli Lorraine yamacı arasında, belirginleşen bir bakışımsızlık gösterir.

ALPLER FRANSA'SI

Alpler Fransa'sı ülkenin güney ve güneydoğusunu içine alır. Yüksek ve kütlesel Pireneler, Fransa ile İspanya arasında, buzul ve ırmakların aşındırdığı, gerçek bir set oluşturur, ama en yüksek doruklar, güneydoğuda, Alpler'dedir (Avrupa'nın en yüksek noktası, Mont Blanc: 4 807 m).

Alpler'in dört meridyen bölgesi halinde (iç Alpler bölgesi, billurlu orta kütleler, Alp kıvrımları ve Önalpler) birbirine bağlı olması, buzullarla oyulmuş ve çarpıcı zıtlıklarla dolu güçlü bir yükselti yapar.

BÖLGELER	İDARE BÖLGELERİ	YÜZÖLÇÜMÜ	BÖLGE MERKEZLERİ
Akitanya	Dordogne, Gironde, Landes, Lot-et-Garonne, Pyrénées-Atlantiques	41 407	Bordeaux, Périgueux, Pau
Alsace	Bas-Rhin, Haut-Rhin	8 310	Strasbourg, Colmar, Mulhouse
Auvergne	Allier, Cantal, Haute-Loire, Puy-de-Dôme	25 988	Clermont-Ferrand, Montluçon, Vichy
Bourgogne	Côte-d'Or, Nièvre, Saône-et-Loire, Yonne	31 592	Dijon, Nevers
Bretagne	Côtes-du-Nord, Finistère İlle-et-Vilaine, Morbihan	27 184	Rennes, Brest
Centre	Cher, Eure-et-Loir, İndre, İndre-et-Loire, Loir-et-Cher, Loiret	39 061	Orléans, Tours, Châteauroux, Bourges
Champagne-Ardenne	Ardennes, Aube, Marne, Haute-Marne	25 600	Reims, Troyes
Franche-Comté	Doubs, Jura, Haute-Saône, Territoire de Belfort	16 189	Besançon
Korsika	Haute-Corse, Corse-du-Sud	8 682	Ajaccio
Languedoc-Roussillon	Aude, Gard, Hérault, Lozère, Pyrénées-Orientales	27 448	Montpellier, Perpignan, Béziers, Nimes
Limousin	Corrèze, Creuse, Haute-Vienne	16 932	Limoges, Brive
Lorraine	Meurthe-et-Moselle, Meuse, Moselle, Vosges	23 450	Nancy, Metz
Midi-Pyrénées	Ariège, Aveyron, Haute-Garonne, Gers, Lot, Hautes-Pyrénées, Tarn, Tarn-et-Garonne	45 382	Toulouse
Nord-Pas de Calais	Nord, Pas-de-Calais	12 378	Lille, Dunkerque, Calais, Boulogne
Normandie (Basse-)	Calvados, Manche, Orne	17 583	Caen
Normandie (Haute-)	Eure, Seine-Maritime	12 258	Rouen, Le Havre
Paris-Île de France	Essonne, Hauts-de-Seine, Paris, Seine-et-Marne, Seine-Saint-Denis, Val-de-Marne, Val-d'Oise, Yvelines	12 008	Paris
Pays-de-la-Loire	Loire-Atlantique, Maine-et-Loire, Mayenne, Sarthe, Vendée	32 126	Nantes, Angers, Le Mans
Picardie	Aisne, Oise, Somme	19 411	Amiens
Poitou-Charentes	Charente, Charente-Maritime, Deux-Sèvres, Vienne	25 790	Poitiers, La Rochelle, Angoulême
Provence-Côte d'Azur	Alpes-de-Haute-Provence, Hautes-Alpes, Alpes-Maritimes, Bouches-du-Rhône, Var, Vaucluse	31 435	Marsilya, Avignon, Toulon, Nice
Rhône-Alpes	Ain, Ardèche, Drome, İsère, Loire, Rhône, Savoie, Haute-Savoie	43 694	Lyon, Grenoble, Valence, St-Étienne

Üstte:
Finistère'de Saint - Mathieu'den bir görünüş.

Altta:
Korsika'da otlaklar.

Üstte: Lille bölgesinde Nord kanalı.

Altta: Paimpont ormanından (6070 ha) bir görünüş.

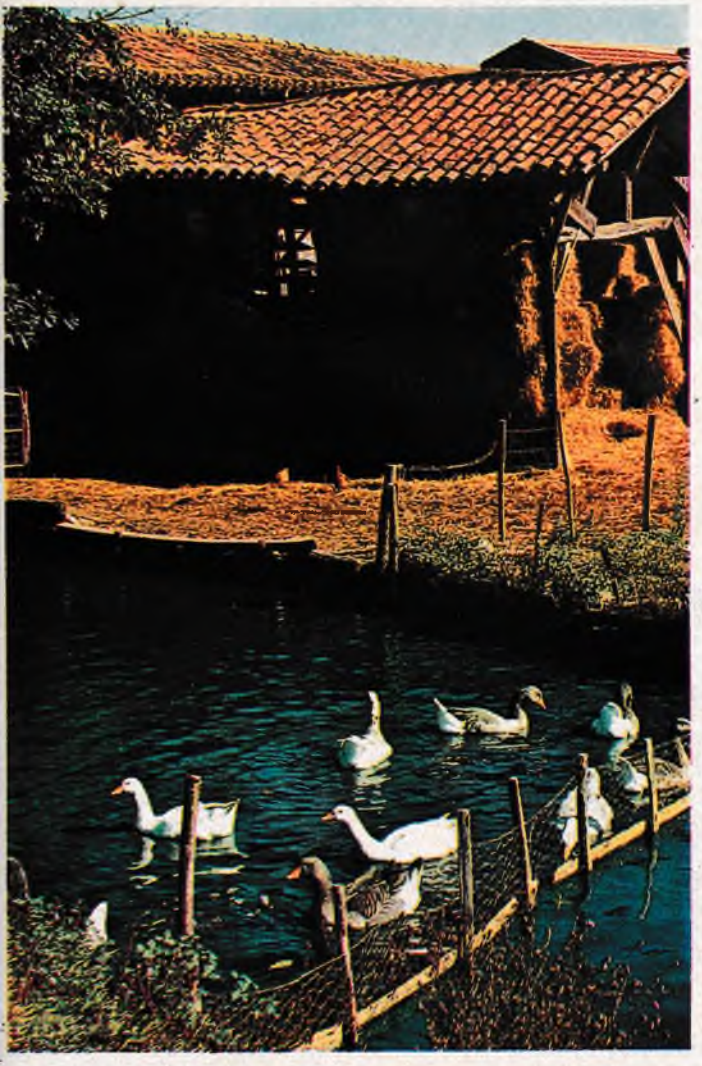
İsviçre sınırı boyunca, batıda art arda kireçli yaylaların ardından gelen kıvrımlı Jura'lar, orta Alpler'e en iyi örnektir.
Alpler ve Jura'lar, Hersinyen özellikli Fransa'dan Kuzey Avrupa ve Akdeniz arasındaki en önemli doğal geçitlerden birini oluşturan Saône ve Rhône karığıyla ayrılır. Bu, doğal birliğini en başta iklime borçlu, küçük kütle ve ovalardan oluşmuş karmaşık bir bölge olan Güney Akdeniz bölgesine açılır. Korsika, deniz üstünde yükselmiş billursu dağ tipine tam bir örnektir.
İç kesimlerdeki yüzey şekillerinin bir yansıması niteliğindeki Fransa'nın kıyılarında çok sayıda liman barınmakta, bunlar arasında, çağdaş denizcilik koşullarına en iyi uyum sağlayanların ırmak ağızlarında yer alan limanlar olduğu gözlenmektedir.

İKLİM

Fransa iklimi genelde batı kesimindeki atmosfer dolaşımının etkisine açık ılıman bir iklimdir. Bu dolaşım, mevsimlik ritmi içinde, hava kütlelerinin durumuna bağlıdır: Kışın yüksek basınç merkezi olan karasal kutup havası, Kuzeydoğu Avrupa üstüne inerken, denizden gelen tropikal yüksek basınç, Akdeniz havzasının güneyine doğru yayılır. Yazın ise, tersine, yüksek basınç Fransa'nın güneyine doğru yükselerek, Akdeniz bölgesine sıcak ve kurak yazlar getirir. Kuzey denizlerinden gelen alçak basınç, doğuya kayarak, yumuşak ve yağışlı bir iklime neden olur.
Genelde, okyanus etkisinin ağır bastığı bölgeler, kışın en fazla yağış alan bölgelerdir; zaman zaman kara tipi özellikler gösteren bir iklimin bulunduğu doğuda, en yağışlı mevsim yazdır; Akdeniz bölgesinde, en yağışlı mevsimin sonbahar ve ilkbahar olduğu görülür.
Sıcaklık düzeni, mevsimlerde daha açık bir farklılık yaratır: Okyanus ikliminde kışlar serin, ama dağlarda serttir; doğu bölgelerindeyse kara iklimi özellikleri taşır; gene de her bölgede kışlar bitki örtüsü bakımından ölü mevsimdir.

BİTKİ ÖRTÜSÜ

Bitki örtüsü mevsim geçişleriyle belirlenir: Ovalarda yaprak döken ağaçlar egemendir, ama kışın sert geçtiği bölgelerde, yerlerini reçineli ağaçlar alır. İklim farklılıklarına



açıkça duyarlı olan bitki türleri, yıl içinde kurak bir mevsim olup olmamasına ve sıcaklık etkenlerinin değişimine göre, iklimin bitkiler üstünde etkisi olduğu bölgeleri belirler. Ovalarda meşeler yaygındır; dağlık bölgelerdeyse nem isteyen gürgenlere raslanır; bunlar daha yükseklere çıkıldıkça, çam ve köknarlarla, daha soğuk kesimlerdeyse ladinlerle karışırlar. Yazların kurak geçtiği Akdeniz yöresi, bitkiler açısından fizyolojik bir uyum gerektirir. Ağaç türleri, sıkı sıkıya toprağın cinsine de bağlı olabilir. Landes'daki podzol tipinde asitli topraklarda yetişen çam ormanı buna örnektir. Her mevsimdeki yağışların bolluğu, humus açısından zengin toprakların oluşumunu elverişli kılarken, bunların özellikle asitli ve yer değiştirilebilir kayaçlar üstünde yıkanmalarına da neden olur. Dağlardaki ve yamaçlarındaki akıntılar nedeniyle hümüs yığılmasının engellendiği Akdeniz bölgesinde, taşlı topraklar egemendir.

Akarsu rejimleri iklimin yağış ve sıcaklık verilerini yansıtır: Sen'in yağmur rejimi karşısında Rhône gibi dağ ırmaklarının kar rejimi yer alır. Akdeniz bölgesindeki ırmakların, fırtına sağnaklarının yol açtığı çoğu kez düzensiz, şiddetli yaz taşkınları gösteren rejimleri vardır. Böylece, iklim, bitki ve su örtüsü, batıda okyanus havzası Fransa'sını, doğuda yarı-karasal Fransa'yı ve iklimin yüzey şekillerine bağlı olduğu dağlık bölgeleri birbirinden ayırır. Akdeniz bölgesi, yüzey şekilleriyle kuzeye doğru birdenbire kesilen özgün bir iklim çevresidir.

Solda: Gers'in (Gascogne) armagnac'ın (bir çeşit içki) yanı sıra başlıca zenginliklerinden birini de kazlar oluşturur.

Altta: Poitou'da insan ve hayvanlar için en iyi ulaşım yolu kanallardır.

NÜFUS

XIX. yy. boyunca doğum oranındaki azalma ve ölümlerin aynı oranda kalmasıyla dikkati çeken Fransa nüfusu, İkinci Dünya savaşından sonra belli bir artış göstermiştir; ama, Fransa 56 milyondan fazla nüfusuyla gene de, Avrupalı komşularına oranla az nüfuslu bir ülke olarak kalmaktadır: Almanya Cumhuriyeti, İngiltere ve İtalya'dan sonra 4. sırada yer alır. Doğum oranının savaş yıllarına oranla yükselmesiyle ve yabancı işçi gelmesinin desteklenmesiyle hızla arttığı 1943-1965 dönemi bir yana bırakılırsa, yıllık nüfus artışı düşüktür (1992'de % 0,4); üstelik, yabancı işçi ve mülteci gelişini kısıtlamak için önlemler alınmıştır (gene de ülkedeki yabancı işçilerin sayısı 4 000 000'u aşmaktadır). Doğumu ödüllendirici (aile yardımları, doğum primi ve gelir vergisi üstünden aile indirimi) bir siyasete dönüşünse, pek etkili olacağı sanılmamaktadır.

İKİ DOĞUM BÖLGESİ

Günümüzde, Fransa doğum oranlarına göre ikiye ayrılır: Kuzeyde, doğum oranındaki artışı ulusal ortalamadan yüksek olan, yüksek verimli bir eğri, Vendée'den başlayarak bütün Kuzeyi sarar ve Jura'ya ulaşır; buna Rhône bölgesiyle Kuzey Alpleri de katılır. Yaşlı nüfusun yaşadığı, düşük doğum oranlı Fransa'ysa, bütün güney bölgesini içine alır.

Bir nüfus patlamasından sonra, doğum oranı son birkaç yıldır hissedilir ölçüde durgunlaşmıştır. Bunun, aile yardımının azaltılmasından, konut bulmada güçlüklerden, işsiz kalma korkusundan kaynaklandığı ileri sürülebilir. Ölüm oranı, tıptaki ilerlemelerin ve 1945'te Sosyal Sigorta'nın kurulmasıyla daha kolaylaşan sağlık bakımının sayesinde gitgide azalmaktadır (1992'de binde 10). Ortalama ömür, günümüzde (1993) erkek için 74 yılı, kadın içinse 86 yılı aşmaktadır.

ETKİN NÜFUS

Fransa'nın etkin nüfusu, geleneksel üç kesime dağılmış, yaklaşık 24 milyon kişiyi bulur. Temel maddeleri

Anjou'da (Maine-et-Loire) bir yeldeğirmeni.

Tréguier'den (Côtes-du-Nord) bir görünüş.

üreten birinci kesim, etkin nüfusun ancak % 6'sını (1992) bir araya toplar; ama bu oran A.B.D. ve İngiltere (% 4) yüzdelerinin de üstündedir; çünkü tarım kesimi verimli olmakla birlikte modernleşme yetersizdir. İnşaat ve imalat sanayisini içine alan ikinci kesimde, sanayiler en yüksek verime ulaştığı için değil, dönüşüm geçirdikleri için, çalışanların sayısı dengeli kalmıştır (etkin nüfusun % 29'u). Bazı dallar, çalışan sayısını kısıtlarken (kömür ve demir madeni üretimi), bazıları (kimya sanayisi) artırma yoluna gitmiştir.

Üçüncü kesimde (hizmetler kesimi) etkin nüfusun % 64'ü yer alır ve yüksek yaşam düzeyine sahip ülkelerin çoğunda olduğu gibi, bu kesim gelişmesini sürdürür.

KENT NÜFUSUNDA ARTIŞ

Nüfus gitgide kent merkezlerinde yoğunlaşmakta ve Fransa'da kırsal kesimde yaşayanların sayısı giderek azalmaktadır. Kentlerde yaşayan nüfus, 1975'te 35 milyonu geçmekteyken, 1992'de 42 milyonu aşmıştır; ama Paris yönetim çevresini de bu rakama katmak, verileri biraz aldatıcı hale getirir. Nüfus dağılımı, boşalan kırsal kesimle gitgide çelişen bir kent ve sanayi göçü ortaya koyar. Bununla birlikte, nüfus yoğunluğu, nüfusu 100 000'i aşkın kentlerde artmaktadır.

TARİH

Tunç devrinde, kara Avrupa'sını ve İngiltere'yi, Akdeniz ülkelerine bağlayan maden ticareti, Galya'dan geçiyordu. Hallstatt insanı tarafından getirilen demiri Keltler tarım aletleri yapımında kullandılar. Bu halklar yukarı Ortaçağ'a kadar ayakta kalan bir tarım görüntüsü yarattılar. Rhône ve Sen vadileri etkin bir ticaretle canlandı. Bundan da özellikle Yunan kolonisi olan Marsilya yararlandı.

Pön savaşlarının ardından Akdeniz havzasını denetimi altına almak isteyen Roma, Güney Galya'yı ele geçirerek iktisadi (yollar), toplumsal (koloniler) ve siyasal (geleceğin Narbonensis'i) sistemi içine kattı. Çeşitli Galya sitelerini birbirine düşüren çatışmalardan yararlanan Sezar, Vercingétorix'i yendikten sonra bütün Galya topraklarını ele geçirdi.

GALYA

Beş yüzyıl boyunca Galya, Roma barışı altında yaşadı. Galya-Romalılar özgün bir uygarlık geliştirdiler. Kentleşme ve yol ağı Romalılaştırmayı kolaylaştırdı; latince galya dilini silerek kendini kabul ettirdi. III. yy'dan başlayarak Galya, Akdeniz'e doğru inen Germen halklarının yıkımlarıyla karşı karşıya kaldı. Frankların yavaş yavaş ve düzenli sızmaları Clovis (481-511) döneminde tam bir yerleşikliğe dönüştü; Frank Galya'sını birleştiren ve Merovenj sülalesini kuran Clovis, hıristiyanlığı benimseyerek, kendine Batı dünyasında çok önemli bir yer sağladı.

İktidara yüksek saray görevlilerinin ve Kısa Pépin'in gelmesiyle, Galya, Frankların egemenliği altında tüm Germen kavimlerini birleştiren daha geniş bir bütün içinde eridi. Böylece Ortaçağ dünyasının iktisadi ve toplumsal yapıları belirdi: Derebeyliğin ilk biçimi sayılan büyük toprak sahipliği; vasallık; kölelik. İmparatorluğun kuruluşu, bölgesel ayrılıkların korunmasını engelleyemedi. *Francia occidentalis*, 843'te Verdun anlaşmasının, Ortaçağ'da, Batı'nın siyasal sınırlarını hemen hemen kesin biçimde çizmesinden çok önce belirlendi. Günlük konuşma dili latinceden uzaklaştı ve ortaya fransızcanın atası olan roman dili çıktı.

FRANSA'NIN DOĞUŞU

Karolenj imparatorluğu özerk prensliklere ayrıldı. Feodalite ağır basıyordu: Dükler, kontlar, şato sahipleri, senyörler, vasal toplayarak çevredeki köylüleri zorla koruma ve

Versailles Şatosu'nun 1722'deki görünüşü.

emirleri altına aldılar. Büyük bir atılım çağıydı bu: Tarlaların açılmasıyla yepyeni bir kır görünümü ortaya çıktı, ticaret yeniden hızlandı, gelişen kentler bağımsızlaşarak komünler (yönetim çevresi) haline geldi. Aynı zamanda bir inanç çağı olan bu dönemde, bir yandan Kilise'nin yüceltmesiyle, bir yandan da destanların ve saray edebiyatının katkısıyla şövalyelik gelişti.

Krallık zayıflamış ancak yıkılmamıştı: Kapet sülalesi önce krallık bölgesinde, ardından da bütün krallıkta otoritesini kabul ettirdi. Philippe Auguste (1180-1223), İngiltere kralları Plantagenêt'lerin Fransa'daki topraklarını (Guyenne dışında) eline geçirdi; onun yerine geçenler, Languedoc'u bölgelerine katmak için Albililerin haçlı seferlerinden yararlandılar. Kapetlerin gerçekleştirdiği birleşmenin simgesi olan Philippe Auguste, ilk kez "Fransa kralı" unvanını aldı.

XIV. yy'a doğru krallık zengin, kalabalık, güçlü görünmekteydi.

YÜZ YIL SAVAŞLARI

Sürekli nüfus artışı ve teknik duraklama, kötü giden hasatların, veba salgınlarının ve savaşların daha da ağırlaştırdığı iktisadi güçlüklere yol açtı. Öte yandan, Guyenne derebeyliği sorunundan da patlak veren Fransa-İngiltere savaşı, İngiliz hükümdarlarının Fransa tacında hak ileri sürmeleriyle, sülale çatışmasına dönüştü. Bozgunlar, yenilgiler, Armagnac'larla Bourgogne'lular arasındaki iç savaş, ülkeyi uçuruma sürükledi. 1420'deki Troyes anlaşmasıyla Fransa tacı İngiltere kralına geçti. Jeanne d'Arc'ın kutsal kurtarıcılık görevinden etkilenen Charles VII'nin Bourges'da önderliği ele alıp, Bourgogne'la barış imzalanmasından, önemli reformlarla krallık otoritesini kurmasından ve İngilizleri krallık dışına atmasından sonra yeniden bir canlanma görüldü. Louis XI, Bourgogne sülalesine karşı ağır bir savaş verme pahasına, babasının bu girişimini tamamladı ve krallık Verdun anlaşmasında belirlenmiş olan sınırların dışına taştı. Dauphiné'den sonra Provence, Bourgogne, ardından da düşes Anne'in kralla evlenmesiyle Bretagne da kralların bölgesine katıldı.

XV. yy'ın ikinci yarısı savaşın yıkımlarından sonra ülkenin yeniden kurulmasıyla geçti, kırsal kesimler yeniden canlanırken, Lyon, bir yüzyıldan fazla bir süreyle panayırlarıyla, Avrupa'nın en büyük mali ve ticari merkezlerinden biri oldu.

TOPRAK BİRLİĞİ

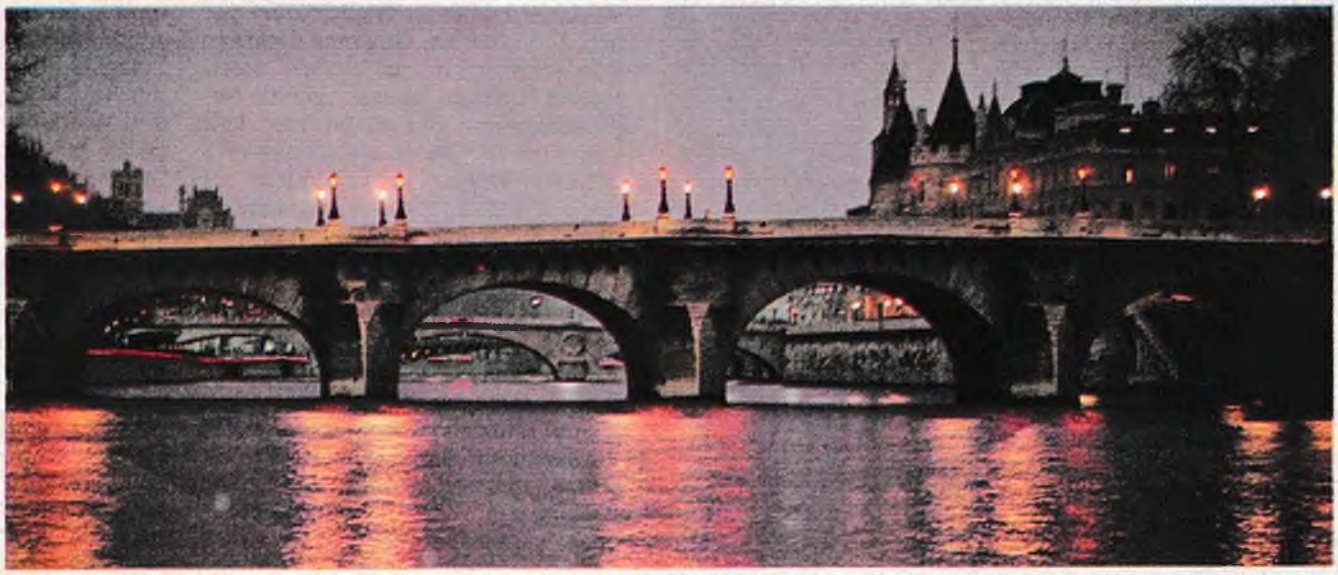
XVI. yy'da, Fransız iktisadı tam bir gelişme içindeydi; değerli madenlerin Fransa'ya akmasından kaynaklanan fiyatlardaki yükselme, talebi artırdı. Nüfusun dikkati çekecek biçimde artışı, çocuk ölümlerinin fazlalığıyla engellendi.Tarımda bozuk bir gelişme görülüyordu ama, Din savaşlarının 1560 yılından sonra bu gelişmeyi bozmasıyla herkes tarımın sağladığı refahtan aynı ölçüde yararlanamadı: Küçük soyluların çoğu ve kentlerde oturan halk, yararlanmaktan çok fiyat artışları altında ezildi; buna karşılık büyük ticaretle zenginleşen burjuvalar yaşamlarını lüks içinde sürdürüyorlardı.

Büyük derebeylik toprakları yavaş yavaş krallığın eline geçmeye başladı. Orléanais 1498'de, Bretagne 1532'de alındı. Bourbonnais, Auvergne, Marche, Bourbon komutanının hainliği sonunda (1523) François I tarafından ele geçirildiler. Navarre'ın bütün varlığı da (Albret, Béarn, Bigorre, Armagnac, Foix, Rouergue, Périgord, Limousin) Henri IV'ün tahta çıkmasıyla krallık topraklarına katıldı. Bunlara 1552'de Üç Piskoposluk'un (Metz, Toul ve Verdun) kazanılmasını ve 1601'de Bresse, Bugey ve Gex'in fethini eklemek gerekir. Bu toprak birliği krallık gücünün artışıyla birlikte gerçekleşmekteydi. François I döneminde, merkezi yönetim ve krallık adaleti senyörlerin, din adamlarının isteklerine karşı çıktı; taşrada, valilerin atanması, "bölge komiserleri"nin gönderilmesi ve bütün hukuk belgelerinin fransızca olmasını buyuran Villers-Cotterêts buyrultusu (1539), birleştirme yönünde atılan birer adım olmuştu. Bunlarla birlikte, bazı direnişler, söz konusu gelişmeyi yavaşlatmaktaydı; sarayda sürdürülen lüksün, savaşçı dış siyasetin (İtalya savaşları, François I ve daha sonra Henri II'nin Karl V'le savaşı) sonucu maliyede görülen sürekli açık, vergilerin artırılmasını, sık sık borçlanmaya başvurulmasını, devlet memurluklarının satılmasını zorunlu kıldı. Üstelik, maddi çıkarları sarsılan ve Reform'dan zarar gören soylu sınıfı, siyaset alanında oynadığı rolün azaltılmasına güçlükle katlanıyordu. 1560'tan sonra krallığın zayıflaması, karşıt grupların başkaldırmasına yol açtı. Catherine de Médicis'in naipliği sırasında, 1562'de başlayan Din savaşları, 1598'e kadar sürdü (24 Ağustos 1572'de çıkan bu savaşlar, Saint-Barthélemy kıyımı gibi korkunç olaylarla doludur). Henri IV, İspanyollardan yardım isteyen (1594) Kutsal Birlikçilere karşı kendini kabul ettirmek için savaşmak zorunda kaldı, Nantes fermanıyla (1598) dinsel barışı sağladı kararlı eylemleriyle devlet otoritesini de yeniden düzenledi. Ama, Fransa harap olmuştu ve maliye bakanı Sully'nin yaptığı olumlu işler kralın 1610'da öldürülmesiyle bir anda son buldu.

XVII. YÜZYIL: 1610-1715

Tanrısal haklara sahip mutlak krallık kuramı, Louis XIV ile en yüksek noktasına çıktı: Marie de Médicis'in naiplik yaptığı sırada görülen karışıklıkların ardından, Richelieu, ne kadar güçlü de olsalar devletin topluluklar ve kişiler üstündeki üstünlüğünü büyük bir dirençle savundu. Richelieu'nün ölümüyle aynı zamana raslayan Louis XIII'ün ölümü Anne d'Autriche'le Mazarin'e zorlu bir naiplik yönetimi bıraktı. Fronde'un yol açtığı karışıklıklar, Mazarin'in ölümünden sonra (1661) iktidara tek başına gelen genç kral Louis XIV'ü çok etkiledi. 1682'den sonra tümüyle Versailles'a yerleştirdiği büyük soylular sınıfını sarayda gösterişli bir yaşama zorlayarak kendisine bağlarken, iktidardan da uzak tutmuş oldu. Yönetimdeki merkeziyetçilik daha da ileri götürüldü; 1614'ten sonra *états généraux*'lar toplantıya çağrılmadı

Paris'in en eski köprüsü Pont Neuf (1578 - 1613).



Altta, solda: Menton'da limon şenliği.

Ortada, sağda: Arras'ta Héros alanındaki pazar yeri. XVII. ve XVIII. yy'dan kalma, Flaman üslubundaki evler, 1914 bombardımanlarından sonra eskiye uygun olarak onarıldı.

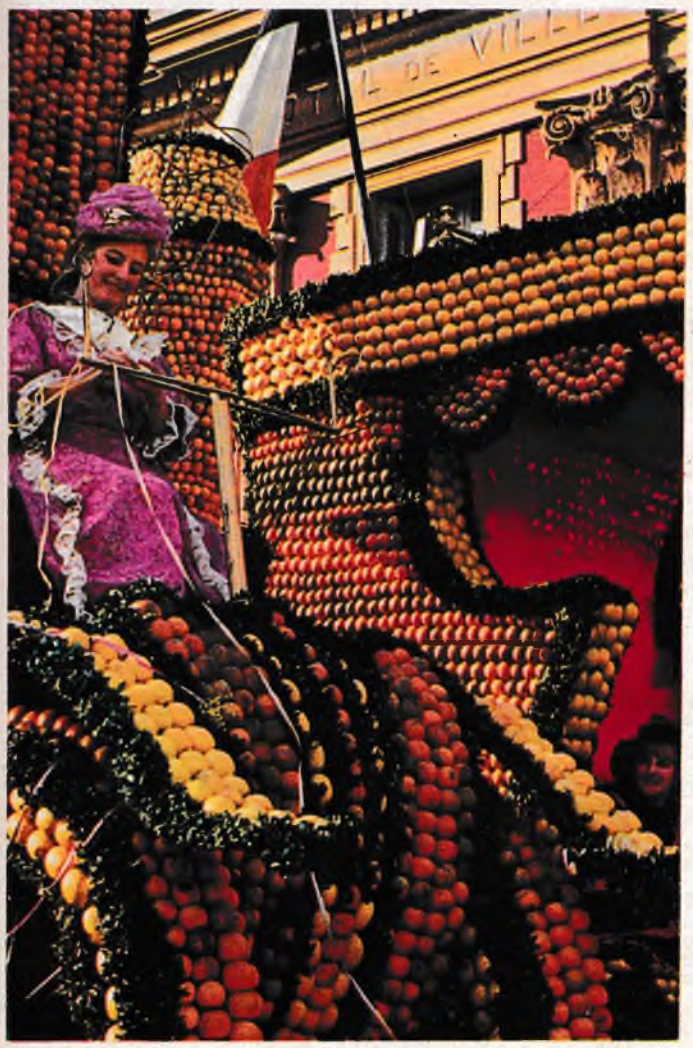
Altta, sağda: Orléans'da Marché alanındaki, XVI. yy'dan kalma eski evler ve modern hal binası.

ve Fronde ayaklanması sırasında önemli bir rol oynayan parlamentonun sesi kesildi.

Mutlakiyetçi yönetim kendini din alanında da gösteriyordu. Karşı-Reform hareketi Fransa'da başarıya ulaşmıştı. Richelieu daha önce, Alès af fermanıyla (1629) protestanların elinden güvenlik bölgelerini almıştı; Louis XIV, Mme de Maintenon'un etkisiyle Nantes fermanını geçersiz kıldı (1685). Bunun sonucunda da 1702'de *camisardlar* (calvinciler) ayaklanması başgösterdi. Janseniusçuluk da kovuşturmaya uğradı ama aynı derecede baskı görmedi.

Fransa'nın Otuz Yıl savaşlarına katılmasına karar vermekle, Richelieu'nün yolunu çizdiği, Fransız dış siyasetinin büyük hedefleri kalabalık bir orduyu gerektirdi: Bunu da Louvois başardı; bu arada Vauban da sınırların tahkimiyle uğraşmaktaydı. Hollanda, Augsburg birliği, İspanya Veraset savaşları, vb. sonunda Fransa, Artois, Roussillon, Franche-Comté, Hainaut'nun bir kesimi ile Strasbourg'u elde ederek genişledi.

XVI. yy'ın tersine, 1630'dan sonra



Amerika'dan getirilen değerli madenlerdeki azalma ve bitmez tükenmez savaşlar yüzünden iktisat geriledi. Maliyeye bir çekidüzen vermek isteyen Colbert'in girişimleri gerek savaşın, gerek saray yaşamının ve Versailles sarayının yapımının yol açtığı ağır harcamalar nedeniyle başarısızlıkla sonuçlandı; durmadan borçlanmak ve her tür yardımdan yararlanmak zorunda kalındı.
İktisadi gerileme, Fronde olayından sonra tarım ürünleri fiyatlarındaki düşüşle kendini gösterdi. Bundan ilk etkilenen,halk kesimi oldu. Bu kesimde yer alan topluluklar bazen ayaklandılarsa da, acımasız bir biçimde bastırıldılar. Colbert'in sanayi ve ticaret kesimine sağladığı özendirmelere karşın,Fransız ürünleri İngiliz ve Hollanda mallarıyla baş edemedi ve Colbert siyaseti başarısızlıkla sonuçlandı. Louis XIV'ün son yılları savaşlar, açlıklar ve kral ailesinin yasları dolayısıyle güçlükler içinde geçti, muhalefet güçlendi.

XVIII. YÜZYIL: 1715-1789

Aydınlanma Çağı olarak bilinen XVIII. yy. aynı zamanda kesin bilimsel gelişmelerin gerçekleştiği bir yüzyıldır. Montesquieu, Diderot, Voltaire, Rousseau gibi "felsefeciler"in bilimlerle ilgilendikleri, matematiğin Monge'la, gökbilimin Lagrange ve Laplace'la, kimyanın Lavoisier'yle, doğa bilgisinin Buffon'la geliştiği görüldü.
1740'tan sonra, iktisat, fiyatlarda yeniden sürekli bir artışın ortaya çıkmasıyla bir sarsıntı geçirdi. Tarıma gösterilen ilgi fizyokratların etkisiyle arttı, ama köylü kitlesinin bölge usullerine ve ortaklaşa otlak ve hayvan yetiştiriciliğine bağlı kalması yüzünden bir değişiklik olmadı; verimde hiçbir artış görülmedi. Makineleşmeden henüz pek az etkilenen sanayi, İngiliz sanayisi karşısında hızla geriledi. Büyük deniz ticaretiyse zenci köle ticareti yoluyla yayıldı.
1720'den sonra nüfus artarak 1789'da 26 milyona ulaştı. Bu artışın nedeni, ölümlerin azalması, yiyecek sıkıntılarının hafiflemesi ve vebanın ortadan kalkmasıydı. Ulusal zenginliğin bu artışından özellikle burjuvazi yararlandı.
Louis XIV'ün ölümüyle, Orléans'lı Philippe'in yönetimindeki Régence dönemi başladı; bu dönemin en ilginç olayı, Law'ın mali alandaki deneyimiydi. Uzun süren Louis XV döneminde, Avusturya Veraset savaşıyla Yedi Yıl savaşlarının ardından mali sıkıntılar başgösterdi. Ayrıca janseniusçuların çatışmasıyla Parlamento'nun muhalefeti, dikkati çeken en önemli olaylar arasında yer aldı. Yüzyılın ikinci yarısında krallık da sarsıntı geçirdi. Aynı durum Louis XVI döneminde de görüldü. Çıkarlarına sıkı sıkıya bağlı, burjuvazinin yükselişinden ürken soylular sınıfı, yüksek görevleri tekelinde tutmaya çalıştı. Burjuvazinin yükselme tutkusu soyluluk engeliyle karşılaştı; zengin, aydın, felsefecilerin düşüncelerine açık, dönemin en önemli yapıtı *Encyclopédie*'yi (Ansiklopedi) okuyan burjuvazi, ayrıcalıklı kişilere büyük olanaklar sağlayan rejimi sert bir biçimde eleştirdi. Bu eleştiriler, iktidara katılmayı düşleyen yargıçlar arasında da yankı uyandırmıştı. Feodalite hukuku yüzünden soylularla sürekli çatışma içinde bulunan sıradan halk kesimiyse, birbirini izleyen iktisadi bunalımlarla (1770-1775, 1788-1789) sarsıldı.
Bu toplumsal bunalıma, İngiltere ile yapılan ticaret anlaşmasının (1786) yol açtığı bir sanayi bunalımıyla, rejimden kaynaklanan, ancak Amerika Bağımsızlık savaşının paraca desteklenmesiyle daha da ağırlaşan mali bunalım da eklendi. Siyasal bunalım da bunlardan geri kalmadı. Louis XV döneminin son yılları parlamentoların reformlara karşı çıkışıyla geçmişti. Louis XVI, saltanatının ilk yıllarında, ayrıcalıklı sınıfa karşı Turgot'yu destekleme yürekliliğini gösteremedi; zaten daha sonra, maliyeye bir çekidüzen vermek için reformlar öneren Necker'i, Calonne'u ve Loménie de Brienne'i de uzaklaştıracaktı. Mutlu azınlığın üstelemesi üzerine, 1789'da *états généraux*'yu topladı; krallığa karşı güçlerin birleşmesi aslında devrime açık bir ortam yarattı.

DEVRİM

Eski Rejim'in *(Ancien Régime)* içinde bulunduğu mali, toplumsal ve siyasal bunalımın boyutlarıyla kaçınılmaz hale gelen *états généraux*'nun toplanması 1789 Devrim patlamasıyla sonuçlandı. *Etats généraux*'nun Kurucu Millet Meclisi'ne (1789-1791) dönüşmesiyle uç vermeye başlayan patlama, 14 Temmuz 1789'da Paris halkının mutlakiyetin simgesi Bastille hapishanesini ele geçirmesiyle doruğa ulaşan şiddetli kent ayaklanmalarıyla sürüp gitti ve 4 Ağustos 1789 gecesi Meclis'i feodalite rejimini kaldırmaya zorlayan köylü devrimiyle kırsal kesime de yayıldı. İnsan ve Yurttaşlık Hakları bildirgesinde eylem ilkelerini açıkça ortaya koyan Kurucu Meclis yeni Fransa'yı örgütledi ve meşruti bir krallık rejimi kuran bir anayasa (1791) hazırladı. Burjuvaziyi temsil eden Kurucu Meclis aslında Devrim'i durdurmak eğilimindeydi ama, karşılaştığı mali v dinsel güçlükler ve 20 Haziran 1791 de kralın kaçma girişiminin uyandırdığı huzursuzluk bunu engelledi.
Meşruti krallık denemesi fazla uzun sürmedi: Bozgunların izlediği 20 Nisan 1792 savaş ilanı, iktisadi ve toplumsal durumun ağırlaşması sonunda meşruti krallık düştü (10 Ağustos 1792), yeni bir karışıklıklar dönemi başladı (Eylül 1792'deki kıyımlar). Yasama Meclisi yerini ülkeye yeni bir anayasa kazandırmak amacıyla seçilen Ulusal Konvansiyon'a bıraktı. Yeni meclis,Valmy yengisi sayesinde, işgal tehlikesinin atlatıldığı 20 Eylül 1792 günü kuruldu. Bu,Birinci Cumhuriyet'in başlangıcıydı.
21 Ocak 1793'te Louis XVI'nın, birinci koalisyonun oluşumuna ortam hazırlayan, mahkûm edilmesi ve giyotinle öldürülmesinin ardından, Fransa'nın yaşadığı en ağır bunalımlardan biri başladı. 2 Haziran 1793'te Jirondenlerin etkisiz kılınmalarından sonra Montanyarların (Dağlılar) etkisiyle halkın kurtuluşu yönünde önlemler alan ve devleti Terör'le yöneten Konvansiyon rejimi, bu bunalımı dizginledi.
Krallık yanlısı ayaklanmalar bastırıldı; enflasyon durduruldu, bu arada yabancı istilası da püskürtüldü. 26 Haziran 1794'te kazanılan Fleurus zaferi üstüne Robespierre'in zorla kabul ettirmek istediği Terör rejiminin sürdürülmesinin artık haklı bir yanı kalmamıştı. Robespierre 9 Thermidor'da (27 Temmuz 1794) Konvansiyon tarafından devrildi: Robespierre'in düşürülmesiyle demokrasi eylemi bir duraklama geçirdi. Böylece, bir burjuva cumhuriyeti olan Direktuvar (1795-1799) rejimini kuran bir tepki dönemi başlamış oldu. İç çelişkilerini darbelere girişmeden çözemeyen, dıştaysa yayılmacı bir siyasete atılmış olan rejim, iktidarı Bonapart'a bırakan 18 Brumaire darbesiyle yıkıldı.

KONSÜLLÜK VE İMPARATORLUK

VIII. yıl Anayasası'nın kendisine verdiği sınırsız yetkileri kullanan Bonapart, önce ülkeyi yeniden düzenleyerek işe başladı, burjuva toplumunu güçlendiren kurumları örgütledi. 1801 konkordatosunun imzalanmasıyla Papalıkla ilişkiler düzeldi ve bir barış ortamı sağlanmış oldu. 1804'te İmparatorluk yönetimine geçiş, otoriteye dayanan bu kararlılığa despotça bir hava getirdi. Napolyon, devleti aydın bir zorba olarak yönetti, ama iç siyasetteki gelişmeler sürekli bir savaş durumuyla sarsıntı geçiriyordu.

Marsilya'da bir halk şenliğinden görünüş.

Devrim savaşlarının bir uzantısı olan ve Fransa'yla İngiltere'yi birbirine düşüren anlaşmazlık, Napolyon'un tutkularıyla genişledi. Amiens ateşkes anlaşmasından (1802) sonra 1803'te çatışma yeniden başladı. Karada galip gelen Napolyon, fetihlerini Niemen'e kadar sürdürdü ama denizde Trafalgar'da (1805) yenik düştü, İngiltere'yi kıta ablukası uygulayarak iktisadi açıdan yenik düşürmeyi denedi. Daha sonra bütün kıtayı denetimi altına almaya kalkıştı ama, Rusya'da uğradığı büyük bozgun,genel bir koalisyonun doğmasına yol açtı (1814 ve 1815); Yüz Gün dönemiyse dönüşü olmayan bir girişimdi.

RESTORASYON'DAN İKİNCİ İMPARATORLUĞUN DÜŞÜŞÜNE

Eski düzenin yeniden kurulması girişimi, Louis XVIII ve Charles X'un krallıklarının bunun yetersizliğini açığa çıkarması yüzünden 1830 bozgunuyla son buldu. Olaylardan kârlı çıkan burjuvazi, Temmuz krallığı döneminde iyice gelişti. Kapitalist, ama korumacı, liberal **görüşte** ama gerçekte demokrasi ülküsüne kapalı olan burjuvazi, devletten kendisine halkın jandarmalığı görevini vermesini istedi ama, burjuvazinin sanayi devrimine katılmadığı ve Fransa'nın bu alanda İngiltere karşısında geri kaldığı görüldü.

Vieux-Port'da eski evlerin yerini almış olan modern yapılar.

1848 Devrimi sonucu iktidar yeniden halkın eline geçti ve yeniden Cumhuriyet kuruldu; bu da pek uzun sürmedi, çünkü Haziran 1848'de işçi sınıfının ezilmesinden sonra, rejim tutucu bir siyasete yöneldi ve 2 Aralık 1851 darbesiyle yok oldu. Bir yıl sonra Louis Napoléon Bonaparte, imparatorluğu yeniden kurdu. Otoriter nitelikte **olan** 1860'tan sonra **liberal** yolda gelişen İkinci İmparatorluk, iktisadi kalkınmada daha da parlak bir dönem oluşturdu. Kredilerin gelişmesi, demiryollarının açılması, serbest değişimin (mübadele) kurulması, Paris'i güzelleştirme çalışmaları, kısaca her şey Fransa'nın sanayi çağına girmesine yönelikti. Bu açıdan, İkinci İmparatorluk'un öne-

1964'te Bretagne'a yaptığı resmi bir gezi sırasında general de Gaulle.

mi, 1789 Devriminin siyasal düzendeki öneminden daha az değildi. Ama, düşüncesizce girilen 1870 savaşı, rejimin düşmesine ve üçüncü kez Cumhuriyet'in gelmesine yol açan Sedan yenilgisiyle son buldu.

ÜÇÜNCÜ CUMHURİYET

Ulusal bir bozgundan doğan, Almanya tarafından ezici bir barış anlaşması imzalamaya zorlanan, 1871 Paris Komünü dönemiyle sarsıntı geçiren, tek düşüncesi krallığın yeniden getirilmesi olan krallık yanlısı bir çoğunluğun egemenliğindeki Üçüncü Cumhuriyet, ancak 1879'da tam olarak cumhuriyetçilerin eline geçti. Salt çoğunluğu ellerinde bulunduran ılımlı cumhuriyetçiler, ülkeyi 1899'a kadar yönettiler. 1899-1911 arasında iktidar, özellikle 1905'te Kilise ile Devlet'in ayrılması yönünde oy kullanan radikallerin, 1911'deyse yeniden ılımlıların eline geçti.

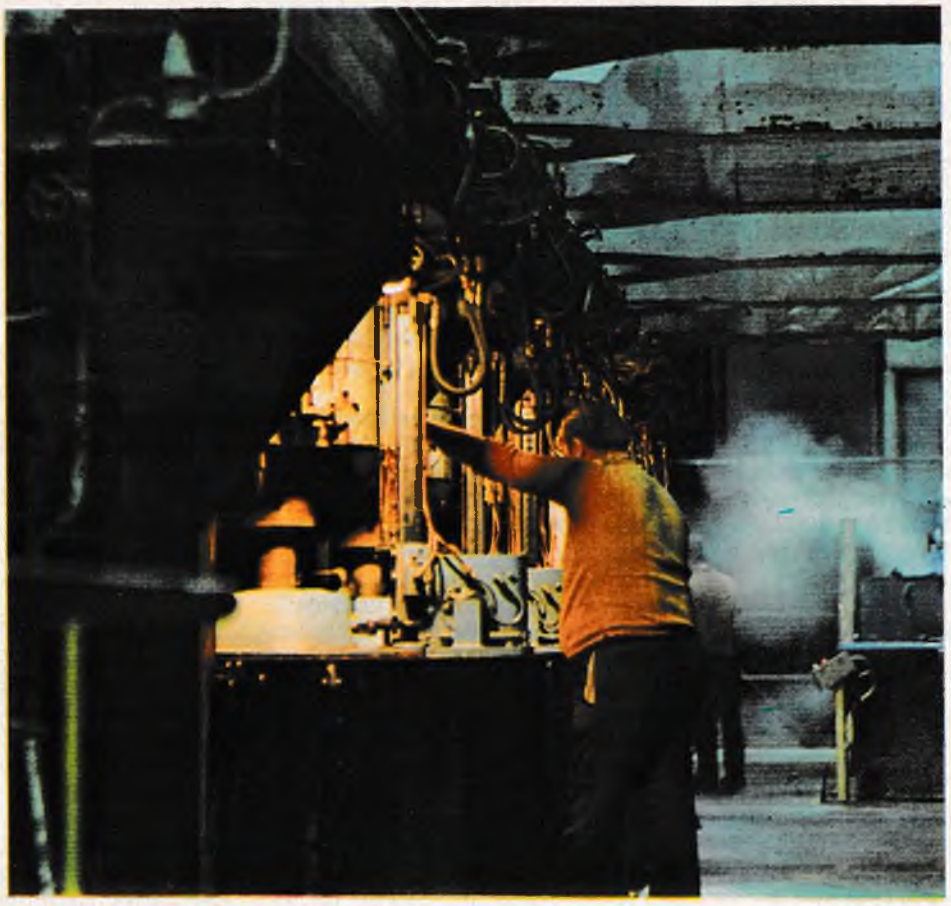
Birinci Dünya savaşının bitiminde, belirsiz bir iktisadi kalkınmayla aynı yıllara raslayan bir hükümet bunalımları döneminin ardından, 1925'ten sonra iktisadi gelişme döne-

mi başladı. 1929 bunalımıyla, söz konusu gelişme son buldu. Bunalım, Fransa'yı çok daha sonraları etkilemekle birlikte, 6 Şubat 1934 ayaklanması gibi çeşitli huzursuzluklara da temel oluşturdu. Ulusal birlik hükümetinin kurulması da sorunlara bir çözüm getirmedi ve önerilen (yürütme gücünün artırılması) ya da uygulanan (deflasyon siyaseti) kalkınma önlemleri, Halk Cephesi koalisyonunun başarı kazanmasıyla sonuçlandı. Toplumsal içerikli reformlar getiren Halk Cephesi de bir süre sonra dağıldı. İkinci Dünya savaşı patlak verdiğinde içteki durum belirsizliğini hâlâ sürdürüyordu.

IV. VE V. CUMHURİYETLER

1940 yenilgisi III. Cumhuriyet'in sona ererek, yerine Mareşal Pétain'in başkanlık ettiği ve Vichy'de yerleşen bir Fransız devletinin kurulmasına neden oldu. Ulusal devrimden esinlenen ama faşizmden etkilenmiş ve temelinde Cumhuriyet'e karşı olan bu rejim (işgalcilerle işbirliği yaptığı görüldü) 1944'te yerini Cumhuriyet'i yeniden kuran general de Gaulle'ün geçici hükümetine bıraktı. Bir meclis rejimi üstüne kurulu olan IV. Cumhuriyet, önemli başarılar elde etti: Ülkenin yeniden kurulması; gerçek bir iktisadi kalkınma; Fransız-Alman barışı. Buna karşılık, rejim, bakanlıklar düzeyinde görülen sürekli bir bunalımla karşı karşıyaydı ve önce Çinhindi'ne, daha sonra da Cezayir'e bağımsızlıklarını kazandıracak tutarlı bir siyaset izlemeyeceğini açıkça ortaya koydu. Bu nedenle söz konusu rejim 1958'de son buldu. İktidara general de Gaulle'ün dönüşü, cumhurbaşkanının yetkilerinin çok açık biçimde artırılmasıyla dikkati çeken V. Cumhuriyet'in kurulmasıyla sonuçlandı. V. Cumhuriyet'le Cezayir savaşına son verildi, ayrıca ulusal bağımsızlık üstünde duruldu. Bunun sonunda Avrupa siyasetinde bir değişiklik belirdi. İktisadi alanda IV. Cumhuriyet'in eğilimleri olduğu gibi bırakıldı ve sanayi üretimi yolunda çok büyük atılımlara girişildi. Ama, gelişmenin eşit olmayan dağılımı, devlet başkanının otoritesini sarsan Mayıs 1968 olaylarına yol açtı. 1969'da yapılan halkoylaması sonucu, De Gaulle görevinden ayrılarak yerini Georges Pompidou'ya bıraktı. Pompidou'nun ölümünden sonra (1974) cumhurbaşkanlığına Valéry Giscard d'Estaing seçildi. 1981'de cumhurbaşkanlığı seçimlerini François Mitterrand kazandı, böylece sosyalist partinin iktidara gelmesiyle Fransa'nın siyasal görünümü değişirken, ağır iktisadi sorunların da sürdüğü görüldü.

Aisne'de bir şeker fabrikasının içi.



Altta; Şeftalilerin kutulanması.

1983 Martında yapılan yerel seçimlerde ve 1984 Temmuzunda yapılan Avrupa Parlamentosu için seçimlerde sol partilerin oylarının sürekli gerilemesi üstüne istifa eden başbakan Pierre Mauroy'un yerine, başbakanlığa gene Sosyalist Parti'den Laurent Fabius atandıysa da, bir önceki hükümete 4 milletvekili vererek katılmış olan Komünist Partisi'nin, Fabius hükümetinden desteğini çekmesi, Sosyalist Parti'nin işini güçleştirdi. 1986 Martında yapılan genel seçimlerdeyse, sol partilerin yeniden önemli ölçüde oy yitirmeleri üstüne, sağ partiler koalisyonu çoğunluğu elde etti ve Sosyalist Cumhurbaşkanı Mitterrand, sağdaki Cumhuriyet İçin Birlik Partisi başkanı Jacques Chirac'ı başbakanlığa getirmek zorunda kaldı (20 Mart 1986); bu arada Jean-Marie Le Pen'in aşırı Sağcı Ulusal Cephe Partisi de meclise girmeyi başardı. Bu yeni dönemde bir yandan iktisadi liberalizm ve pazar iktisadına ağırlık verilirken, bir yandan da, toplumsal barışın korunmasına ilişkin önlemler alındı; özelleştirmeler hızlandırılıp, ücret artışları durduruldu. Bunun doğal sonucu da kamu kesiminde grevlerin yaygınlaşması oldu. 1988 Mayısında, Jacques Chirac'ın da adaylığını koyduğu cumhurbaşkanlığı seçimlerini yeniden François Mitterrand'ın kazanması üstüne, J. Chirac başbakanlıktan istifa ederken, yerine Sosyalist Parti'den Michel Rocard atandı. Bu arada François Mitterrand, Meclis'i feshederek, yeni seçimlere gidileceğini açıkladı. 5 ve 12 Haziran 1988'de yapılan seçimlerde hiçbir parti mutlak çoğunluğu kazanamazken, oyların % 48,66'sını alan Sosyalist Parti yeniden birinci parti durumuna geldi ve M. Rocard hükümeti, görevi sürdürdü. Körfez Bunalımı sırasında B.M. kararı uyarınca bölgeye gönderilen kuvvete, Fransa'nın A.B.D'den sonra en çok asker gönderen ülke olmasını pek istemeyen Rocard'ın istifa etmesi üstüne, yerine getirilen (15 Mayıs 1991) Edith Cresson (Fransa'nın ilk kadın başbakanıydı) da, 1992 Martında yapılan yerel seçimlerde Sosyalist Parti'nin gerçek bir bozguna uğraması üstüne, istifa etmek zorunda kaldı ve yerine, gene Sosyalist Parti'den Pierre Bérégovoy atandı (1992 Nisanı).

İKTİSAT

Fransa iktisadının yapısı, liberal bir iktisadın, güdümlü bir iktisatla, devlet kapitalizminin özel kapitalizmle birleşmesi özelliklerini taşıyan özgün çizgiler ortaya koyar. Devletin üretime katılmasına hiçbir hak tanımayan katı liberalizm, 1944-1946 ulusallaştırma eylemleri sırasında ortadan kalktı. Devlet iktisatta birçok kesimin denetimini üstlendi: Enerji; kredi; taşımacılık; sanayi kesimi.
François Mitterrand'ın iktidara gelmesinden (1981) sonra birçok yeni ulusallaştırma kararı alındı. Ama özellikle Jacques Chirac'ın başbakanlık döneminde (1986-1988), iktisadi liberalizme ve pazar iktisadına, özelleştirmelere ağırlık verildi. Chirac'ta sonraki dönemdeyse, özelleştirmelere son verilmesi dışında, önemli bir iktisadi değişikliğe gidilmedi.

PLANLAMA

Devletin iktisada müdahalesi kendini planlama alanında gösterir. Fransız planları zorlayıcı değil, yol göstericidirler; üretimde, tüketimde ve yatırımlardaki büyüme oranını saptarlar. Zorlayıcı hiçbir önlem kullanılmasa da, devlet, taban fiyatının saptanması (çelik, alüminyum, çimento), sanayi kesimine yardım, kamu siparişleri (havacılık, donanım, elektronik) gibi yönlendirici ve inandırıcı önlemler alır ya da araştırma çalışmalarına katılma yollarını kullanır. Plan, hükümetin emirlerine uygun olarak bir planlama komiserliği tarafından hazırlanır.
I. plan (1945-1950) Fransız iktisadını harekete geçirmeyi amaçlıyordu ve temel kesimlere ağırlık vermişti: Elektrik, kömür, çelik, çimento, taşımacılık, tarım makineleri. II. ve III. modernleştirme ve donatım planları

(1954-1957, 1958-1961) bütün üretim etkinliklerini kapsıyordu; IV. (1962-1965), V. (1966-1970) ve VI. (1971-1975) planlarda toplumsal sorunlara ve toprak reformuna ağırlık verildi. VII. plan (1976-1980) uluslararası uyum sağlama planıydı ve Fransa toprakları üstünde yer alan bölgeler arasındaki eşitsizlikleri büyük ölçüde ele alıyordu.

Toprakların düzenlenmesindeki amaç, farklılıkları ortadan kaldırmak ve bölgesel iktisadi gelişmeyi kolaylaştırmaktı. Bu nedenle, 22 program bölgesi belirlendi. Bölgesel kalkınma, etkinlik kesimlerinin, dolayısıyle çeşitli işlerin yaratılmasına bağlıydı; sanayi reformunun amacı da buydu. Fransa'yı 1993 Avrupası'na hazırlamayı amaç alan 1989-1992 planındaysa özellikle eğitime ve araştırmaya ağırlık verildi.

TARIM VE HAYVANCILIK

Fransa'da ekili alanlar kadastrolu ulusal toprakların % 60'ını (yaklaşık 34,5 milyon hektar) kaplar; bu da ekilebilir topraklar (17 M ha), otlaklar (14 M ha), bağlar, meyve bahçeleri ve kavaklıklar arasında paylaşılmıştır. Alp, Pirene, Jura ve Vosges dağlarında, ülkenin doğu kesiminde Provence'ta ve Landes'larda yer alan ormanlar, 13,5 M ha'lık bir alanı kaplar.

Tarımsal yapı iki tipe ayrılabilir. Tarlaların birbirinden ayrılmadığı (ayrımlar basit sınırlarla belirlenmiştir) *openfield* diye adlandırılan birinci tipte, evler ortada toplanmıştır; çevrelerinde meyvelikler ve bahçeler yer alır (*openfield* Kuzey ve Doğu Fransa'da yaygındır). İkinci tipse, dikenli bodur ağaççıklardan oluşan canlı çitlerle çevrili tarlalarda görülür. Bu tür görüntülere özellikle Bretagne'da raslanır. Tarlalar düzensiz olmakla birlikte, gene de dikdörtgen biçimi ağır basar; konutlar dağınıktır. Bu tarım yapıları, parsellerin büyümesini sağlayan birleştirme çalışmalarıyla biraz değişikliğe uğramıştır. Gübre kullanımı ve makineleşmeyle tarımda verimin artırılması sağlanmıştır.

Tarım üretiminde tahıllar önde gelir. Buğday, arpa, mısır, yulaf ve pirinç başlıca ürünlerdir. Fransa'da bağlar 1 355 000 hektarlık bir alanı kaplar ve üretim gitgide, nitelikli şaraba yönelmektedir. Beslenme rejimindeki değişiklikler nedeniyle, yaş meyve ve sebze sürekli artış halindedir. Sanayi tarımında iki ürün önemli yer tutar: Şekerpancarı; devlet tekelinde olan tütün.

Hayvancılık çok önemlidir; çünkü Fransa özellikle et ve çok sayıda değişik süt ürünleri üretir. Hayvan topluluğu büyükbaş hayvanlar, domuz türleri, küçükbaş hayvanlar ve atlardan oluşur. Kuzeydeki Paris havzasındaki ve Normandiya'daki ovalarda buğday, şekerpancarı yetiştirilir ve hayvancılık yapılır; doğudaki küçük işletmelerde de tahıla dayalı çeşitli tarım yaygındır. Batı bölgeleri otlaklara ve hayvancılığa ayrılmıştır; yalnızca Léon ve Trégorrois bölgelerinde sebze yetiştiriciliği yapılır. Ülkenin güneybatı kesiminde bağcılık gibi bazı uzmanlaşmalara karşın, pek verimli olmayan çeşitli tarım gerçekleştirilir. Güneydeki Akdeniz kesiminde aşağı Rhône bölgesinde sebze ve meyve yetiştiriciliği gelişmektedir; ancak Languedoc'ta yalnızca bağcılık yapılır.

Ortalama olarak yılda avlanan balık miktarı aşağı yukarı 875 000 tona ulaşır (1992); ama balıkçılık çok sayıda küçük limana dağılmıştır: Buzhanelerle donatılmış büyük tonajlı gemilerle yapılan sanayi balıkçılığı ilerlemekte ve Boulogne, Lorient ve Concarneau limanlarının gelişmesini sağlamaktadır. Bretagne limanları sardalya, ton ve kabuklu deniz hayvanları avcılığında uzmanlaşmıştır. Fécamp ve Bordeaux, morina avının gerçekleştirildiği açık deniz balıkçılığının yapıldığı limanlardır.

SANAYİ

Sanayilerin coğrafi dağılımı XIX. yy'dan bu yana hiç değişmemiştir; Kuzey, Kuzeybatı, Paris ve Lyon bölgeleri büyük sanayi bölgeleridir. Bununla birlikte, enerji ve hammadde kaynakları değiştiğinden, XIX. yy'dan kalma sanayi kolları gerilemektedir. Kömür üretimi, dokuma sanayisi ve düşük kapasiteli Lorraine demir yatakları üstüne kurulan demir-çelik sanayisi için durum böyledir. Doğal zorunluluklardan doğan ve yeni enerji kaynaklarını (petrol, gaz) kullanan yeni sanayi kolları ortaya çıkmaktadır.

Bu arada enerji kaynaklarının dağılımında büyük değişiklikler görülmüştür; petrol ürünlerinin tüketimindeki artışın da bunda büyük etkisi olmuştur. Fransa'nın, yeterli enerji-kaynakları yoktur; bu nedenle yabancı ülkelere başvurmak zorundadır. Ülkenin başlıca enerji kaynağı 1975'e kadar kömürken, o tarihten sonra kömür üretimi büyük bir hızla çökmüş ve son kömür ocakları da 1990'da kapanmıştır. Güneybatıdaki petrol yataklarından elde edilen ürün çok yetersiz kaldığından, petrolun büyük bölümü Ortadoğu'dan, Cezayir'den ve Venezuela'dan satın alınır. Rafineriler Aşağı Sen, Berre gölü ile Lyon ve Strasbourg bölgelerindedir. Ham petrol, bir petrol boru hattıyla Berre gölünden Strasbourg'a, oradan da Almanya'ya taşınır.

Lacq yataklarındaki doğal gaz kaynakları önemli olmakla birlikte, Cezayir'den ve Hollanda'dan doğal gaz satın alma zorunluluğu doğmaktadır. Elektrik tüketimi sürekli olarak artış gösterdiğinden, Fransız hidroelektrik tesisleri, çok sayıdaki dağlar ve bol yağışlar sayesinde oldukça önemlidir. Başlıca santrallar Alpler'de, Pireneler'de ve Massif Central'dedir. Rance'ta gelgitle çalışan fabrika, bu üretimi tamamlar. Termik santrallar elektrik enerjisinin önemli bir bölümünü sağlar (bunlar kömürle çalışırlar ve büyük tüketim merkezleri ile limanlara yakın yerlerde kurulmuşlardır; en yenilerinde fueloil kullanılır). Nükleer enerjiyse 1988'de enerji üretiminin % 23'ünü oluştururken büyük bir gelişme göstermiş ve 1992'de 300 milyar kWs üretimle, ülkenin başlıca enerji kaynağı haline gelmiş, böylece ülkenin enerji bakımından dışa bağımlılığı, önemli öçüde (1970 yıllarında % 75 oranından, 1992'de % 50'ye) azalmıştır.

TEMEL SANAYİLER. Sanayi kesimi etkin nüfusun % 29'undan yararlanır. Temel sanayiler arasında en önemli yeri tutan demir-çelik sanayisi Lorraine'de ve Nord bölgesinde yerleşmiştir. Ama gitgide Dunkerque ve Fos-sur-Mer gibi dışalım merkezlerine yakın yerlerde, su üstünde bir yerleşim seçme yoluna gitmektedir. Fransa'nın en önemli demirsiz maden filizi, alüminyum üretiminde kullanılan boksittir. Çok geniş çapta elektrik gereksinmesi nedeniyle alüminyum sanayisi Alpler'de ve Pireneler'in eteklerinde yerleşmiştir. Péchiney-Ugine-Kuhlmann şirketi alüminyum tekelini elinde tutar. Fransa, kimya sanayisinde dünyada 5. sırada yer alır. Bu kolda büyük bir çeşitlilik göze çarpar; üretim birçok kategoriye ayrılır: Gübre gibi doğrudan doğruya kullanılan ürünler; azot ve potastan yola çıkılarak elde edilen ürünler; deterjanlar; çeşitli ilaçlar; dokumacılıkta hammadde olarak kullanılan yarı işlenmiş ürünler; plastik maddeler. İmalat metalürjisinde, gemi yapımı gibi, düşük ücretle işçi çalıştıran ülkelerin (Japonya) rekabeti ve gitgide daha büyük gemi yapımına gidilmesi nedeniyle, pazarın daralması yüzünden durgunlaşan dallar bulunmakla birlikte öbür dallar gelişme içindedir. Fransız otomobil sanayisi araba üretiminde dünyada 4. sıradadır; son derece yoğun biçimde gruplaşmıştır ve üç büyük firma, binek arabalarının % 98'ini üretmektedir: Renault; Peugeot-Citroën; Chrysler-France. Dokuma sanayisi, iç pazardaki daralma ve Üçüncü Dünya ülkelerinin rekabeti yüzünden eskimiş ve güçlükler içinde olan bir kesimdir. Eski aile şirketleri yapılarında yeniliklere gidilmekte ve gruplaşmalar artmaktadır. Ülkede pamuk sanayisi başta gelir; yün sanayisinde çeşitli ve nitelikli bir üretim vardır; Lyon, yapay ve sentetik ip-

lik işçiliğini benimsemesiyle ipekçiliğin merkezi olmayı sürdürmektedir. Kentlerin oluşturduğu pazarların etkisiyle, besin sanayisi de gelişmiştir.

ULAŞIM

Ulaşımdaki canlılık, karşılıklı ilişkilerdeki ilerleme ve turizm patlamasıyla hızla gelişmektedir. Paris çevresini saran demiryolu ağı, elektrikle donatım, yeni malzeme kullanımı ve elektrikli ya da Diesel motorlu lokomotiflerin kullanılması gibi yenileştirme önlemlerine konu olmaktadır: Yolcu taşımacılığı önemini korurken, yük taşımacılığı azalmaktadır. Karayolları ağının özel arabaların artışıyla her zaman orantılı olmaması nedeniyle, geniş bir otoyol ağı yapımına girişilmiştir (1991'de 7 000 km'yi bulan otoyolların, 2 000'de 11 000 km'ye çıkarılması öngürülmüştür). Pek çoğu XIX. yy'dan kalmış olan su yolları ağı, ülkenin Kuzey kesimleriyle sınırlıdır. Su yoluyla taşımacılık günümüzde de ağır ürünler için en masrafsız taşıma yoludur. Hava ulaşımı, özellikle Paris'te oldukça gelişmiştir.

TİCARET

Dış ticaret ilişkilerindeki son gelişmeler, Ortak Pazar ülkelerinin kazandığı önemi ortaya koyar. Dışalımda ve dışsatımda işlenmiş ürünlerin payı artmıştır. Dışardan tropikal ürünler, turunçgiller, turfanda sebze ve meyve, hattâ şarap alan Fransa, hammaddelere, akaryakıtlar gibi enerji kaynaklarına ve donanımı için gerekli sanayi ürünlerine gereksinme duymaktadır. Uluslararası pazarlarda belirli bir yeri olan Fransa, üretiminin % 20'sini dışarı satmakta, bununla birlikte, ticaret dengesi, 1979'dan bu yana sürekli açık vermektedir (1990'da 50 milyar frank). Tarım ürünleri dışsatımı, özellikle tahıllar konusunda, yavaş yavaş gelişmektedir. Dış ticaret özellikle limanlarla, demiryolu ve karayoluyla yapılır. Fransa'nın dünya çapında önemli limanları yoktur; bu da çoğu kez limanların büyük sanayi limanları olmamasından kaynaklanır. Marsilya, Le Havre, Dunkerque, Nantes-Saint-Nazaire, Rouen, Bordeaux en önemli limanlardır. 1951'de, Fransa, Avrupa Kömür ve Çelik Topluluğu'na girmiş, demir madeni, kömür ve demir-çelik ürünleri için gümrük ve sınırlar kaldırılmış, 1957'de Roma anlaşmasıyla Avrupa Ekonomik Topluluğu kurulmuştur. Bu bağlantılar nedeniyle hükümetin karar verme yetkisi bazı kesimlerde kısıtlanmıştır.

FRANSA'DA EDEBİYAT

Geleneksel olarak, aklı, klasikçiliği, bilgeliği, ılımlılığı, açıklığı, insanı dile getiren Fransız edebiyatı, çeşitli, zengin, özgür ve kentsoyludur. Fransız edebiyatı dokuz yüzyıl boyunca bütün türlerde yapıt vermiş, bazı türleri yaratmış, bazı türleri de olgunluğa kavuşturmuştur.

XI. YÜZYILDAN XIV. YÜZYILA

OLAĞANÜSTÜLÜK ÖĞELERİ. Olağanüstülük olayı kuşkusuz XI. yy'dan XIV. yy'a kadar feodal edebiyatın dilini belirgin kılan birer etkendir. "Chansons de geste"lerde, gezgin ozanların kendi yaşadıkları çağın soylu duygularıyla donattıkları, Karolenj dönemi kişilerinin yiğitlik serüvenleri coşkuyla anlatılır: Yalın bir olay çevresinde gelişen *Chanson de Roland* (XI. yy. sonu), üsluplaştırılmış bir psikolojinin destansı bir boyut kazandırdığı kişileri dile getirir. Şövalyeliğe özgü duygu ve düşüncelerle canlılık kazanan bu yapıtlarda kahramanlar, yürekliliklerini ve efendilerine ya da Tanrı'ya olan bağlılıklarını kanıtlayarak, yaşamlarına bir anlam verecek yiğitlikler peşinde koşarlar.

Böylece dinle karışık coşkun bir duygunun egemen olduğu edebiyat en olağanüstü serüvenlerle, ince duygularla, aşkla dolar, çeşitli sınamalardan geçen, bu arada saray yaşamının bütün gereklerine uyan ince ruhlu şövalye, yiğitlik türkülerindeki savaşçı kahramanın yerini alır.

Genel çizgilerini Breton ve Kelt efsanelerinden alan Breton romanları, *Kral Arthur* ve *Yuvarlak Masa Şövalyeleri*'nin çevresinde, Graal'in ya da *Tristan ile İseult*'ün çevresinde gelişir. Kral Arthur romanları yazarlarının en ünlüsü olan Chrestien de Troyes (XII. yy.), Lancelot, Yvain ve Perceval'in kişiliklerini geniş kitlelere sevdirmiştir. Bu arada, *Aucassin ve Nicolette, Floire ve Blancheflor* gibi "roman"larda,kavuşamayan sevgililer anlatıldı. Öte yandan, romandan tarih türünün ortaya çıktığı görüldü: Romanı tarihe dönüştürmek için daha pozitif bir anlayış yeterli oldu. Hırs, açgözlülük, alçakça tutkular ilk kronikçilerde (Geoffroi de Villehardouin, Robert de Clari) saray edebiyatının yerini aldı. Joinville'in hayalgücü, Saint-Louis tarihinde anlattığı olağanüstü olaylarda dile geldi.

Marie de France'ın (XII. yy.) en güzel şiir örnekleri olan *lai*'lerine, yazarı bilinmeyen dokunaklı *Châtelaine de Vergi* ile aşk şarkılarım, Thibaud de Champagne ve Gui Châtelain de Coucy'nin yapıtları eklenebilir.

Pointet-Girard fabrikasında,organik kimya alanında bireşim yoluyla elde edilmiş karbon bileşiklerinin incelenmesine yarayan reaktör parçası.

Airbus A 300 üretiminde montaj hangarı.

François Villon'un portresi (Pierre Levet'nin gravürü).

GERÇEKÇİLİĞİN DOĞUŞU. XII. yy dan başlayarak artık soylu sınıfın düşünce ve beğenisine değil de, zenginleşerek, kendine uygun anlatı ve şiirler yazdırtmaya başlayan burjuvaziye seslenen bir edebiyat gelişti. Bu edebiyatta feodalite, şövalyelere özgü onur ve aşk kavramları açısından sistemli biçimde alaya alınıyordu. Olağanüstüye ve alışılmamışlığa düşkünlüğün ardından, sağlam bir sağduyu ve gülmece duygusuna bağlı bir gerçekçilik doğdu.

Goupil'in serüvenlerini anlatan bir şiirler çevrimi olan *Roman de Renart* (Tilkinin Romanı) feodalitenin bir parodisidir. Aynı özellikler genellikle yergici ve güldürü dolu manzum öyküler olan *fabliaux*'larda da görülür: *le Vilain Mire* (Köylü Hekim), *la Housse partie* (Bölünen Örtü).

DİDAKTİK EDEBİYAT VE MİRACLE'LAR. Dinsel kökenli olan tiyatro, XI. yy'dan sonra, din tarihinin çok bilinen olaylarını küçük temsiller halinde sahneye getiren Kilise'nin törenleri arasına karıştı. Önceleri latince, daha sonra da halk dilinde yazılan bu kilise dramları, halkın toplandığı alanlarda temsil edilen *miracle*'lara dönüştü: Yazarı bilinmeyen *Jeu d'Adam* (Âdem'in Oyunu); Jean Bodel'in *Jeu de Saint Nicolas* (Aziz Nicolaus'un Oyunu); Rutebeuf'ün *Miracle de Théophile*'i. Bu arada gülmece tiyatrosu da halk arasında yaygın pantomimlerden, vb. doğdu. Arras'ta, Adam Le Bossu *Jeu de la feuillée* (Çardak Oyunu , 1262?) ile *Jeu de Robin et Marion*'u (Robin ile Marion'un Oyunu, 1283?) yazdı.

XIV. ve XV. YÜZYILLAR

XIV. ve XV. yy'larda, feodalitenin çöküşü, yarattığı edebiyat biçimlerinin yok oluşunu da birlikte getirirken, krallık gitgide artan bir önem kazandı. Büyük kronikçiler arasında, Froissart, bir toplumun sonunu ve derebeylerin yiğitliklerini anlattı. Commynes, Louis XI'in etkileyici bir portresini çizdi. Şövalyelik ülküsü artık ölmüş ve onun yerini daha o tarihlerde, Rönesans'a yakın pozitif bir anlayış almıştı. Sayıları pek bol olan tarihsel şiirler (Eustache Deschamps), manzum romanlar (Guillaume de Machault), dokunaklı yapıtlar (Christine de Pisan, Alain Chartier), geçmişe özlemle dolu manzum yapıtlar (Charles d'Orléans), François Villon'un ürünleri karşısında silinip gittiler. Gerçekten de François Villon ölüm, yoksulluk ve suç işlemeyle geçen yaşam konularını *Petit Testament* (Küçük Vasiyetname, 1456) ve *Grand Testament* (Büyük Vasiyetname, 1461) adlı yapıtlarında işledi. Böylece Villon Fransa'da gerçek lirizmin öncüsü oldu.

XV. yy'ın sonu, büyük belagatçilerin (retorikçiler) yavan tekerlemeleri içinde yitip gitti: Chastelain, Lemaire de Belges, Meschinot. XIV. ve XV. yüzyıllar boyunca aynı zamanda dinsel ve sanatsal özellikler taşıyan tarikatlar tarafından temsil edilen *mystère*'ler (yeni bir oyun türü) gelişti.

Öte yandan, güldürü tiyatrosu da parlak bir düzeye ulaştı. Alegoriden yararlanılan *sotie* ve *moralité*'lerde kötülük ve günahlar alaya alınırken, farslarda sıradan kişilerin serüvenleri anlatıldı.

XVI. YÜZYIL

Rönesans, XVI. yy'a Rabelais'nin doğalcılığı, Ronsard'ın epikurosçuluğu, Montaigne'in kuşkuculuğuyla üçlü bir atılım getirdi. Eskiçağ yazarlarının tanınmasına önem veren hümanistlerin, bir çeviri çalışmasına giriştikleri görüldü (sözgelimi, Amyot'nun Plutarkhos'tan yaptığı çeviriler). Guillaume Budé, Henri Estienne, Étienne Pasquier gibi bilgin ve filologlar, dil incelemelerine başladılar. Joachim Du Bellay'in *Défense et Illustration de la langue française*'i (Fransız Dilinin Savunulması ve Zenginleştirilmesi) günlük konuşma dilinin, yunanca ve latinceye denk bir edebiyat dili olması için, zenginleştirilmesi gerektiğini savundu.

XVI. yy'ın başında, yunanca ve ibranice yazılmış dinsel metinleri inceleyen reformcular, çoğu kez hümanistlerle birlikte çalıştılar ama, 1534'te "Placard" olayı patlak verince, François I protestanları ezmeye başladı: Böylece katolikler ve protestanlar birbirleriyle çatışan iki kutba ayrıldılar. Ozan Clément Marot sürgüne gitti, Rabelais gizlendi, Calvin Cenevre'ye yerleşti, birçok aydın Bonaventure Des Périers'nin *Cymbalum mundi* (1537) adlı yapıtında yergili biçimde dile getirdiği gibi temkinli bir tutum benimsedi. Din ve siyaset sorunları *Satire Ménippée* (1594), Monluc'ün *Commentaires* (Yorumlar) ve özellikle Agrippa d'Aubigné'nin *Les Tragiques*'iyle (Trajikler) süslenen verimli bir kavga edebiyatının gelişmesine yol açtı. François Rabelais, taşkın söz buluşlarıyla dolu bir dille hümanizm ülküsünü yüceltti, "softa eğitimcilerle" fetihçi askerlere saldırdı. *Héptaméron*'daki aşk ve yiğitlik öyküleriyle yüksek bir sevgi ve güzellik anlayışını dile getiren Marguerite de Navarre da hümanizme bağlandı.

Clément Marot ve "Lyon okulu"yla (Louise Labé ve Maurice Scève) başlayan şiir Rönesansı,her şeyden önce Pléiade topluluğunun, daha sonra da Fransız dilini arılaştırmaya çalışan François Malherbe'in yapıtlarından oluşur. Théophile de Viau, esinlenmede özgürlüğü ve "karmakarışık" yazma hakkını savunarak, Malherbe "zevk"ine karşı olduğunu açıkça ortaya koymuştur. Yerine göre stoacılığa, kuşkuculuğa, akla ve doğaya dayanan Michel de Montaigne'se okuduğu kitaplardan, yaşam boyu edindiği deneyimlerden, daldığı derin düşüncelerden edindiklerini *Denemeler*'inde (Essais) güçlü bir anlatımla ortaya koydu. Tiyatro,Ortaçağ'ın *mystère* geleneğinden yavaş yavaş koparak, ilerde klasik dönemde de başvurulacak olan Eskiçağ yapıtlarına öykünmeye koyuldu. Jodelle'in ve Robert Garnier'nin trajedileriyle Yunan ve Latin tiyatrosu Fransız edebiyatına girdi.

XVII. YÜZYIL: KLASİK DÖNEM

XVII. yy'da ortaya çıkan klasik dönem, Eski Yunan ve Latin yazarlarının yapıtlarında var olduğuna inanılan sağlam bir beğeni ve akıl idealine verilen önemle dikkati çekti. Bu yüzyılın edebiyatı, seçkin bir azınlık edebiyatının daha çok halka seslenen bir edebiyata, bireysel fantezilerle dolu bir sanatın kişisel olmayan bir sanata karşı çıkışı gibi XVI. yy. edebiyatıyla çelişir.

XVII. yy'ın başları bir çalkantı ve çatışmalar dönemidir. Saray adamları ve kibar çevrelerin ozanları, nelerin söylenmesi gerektiğini belirleme işini üstlendiler ve XVI. yy'ın zenginleştirdiği, ancak fazlaca yüklediği dili yalınlaştırdılar. Dilbilgisi kurallarını saptamak için yaygın kullanıma başvurulması kuralı da bu dönemde benimsendi. Richelieu, kırk üyesiyle dil ve edebiyatı düzene koymakla

François Rabelais

La Fontaine; Molière; La Bruyère.

görevli Fransız Akademisi'ni kurdu. Honoré d'Urfé ünlü romanı *Astrée*'yi yazarken, Descartes, yüzyılın gerçek dönüm noktasını belirleyen *Metot Üstüne Konuşma*'yı (Discours de la Méthode, 1637) yayımladı. Aynı yıl, klasik tiyatronun kurucusu Pierre Corneille, *Le Cid*'i sahneye koydu.

Düzen ve beğeniye ağırlık veren ve klasik edebiyatın kuramcısı sayılan Nicolas Boileau, *L'Art Poétique* (Şiir Sanatı, 1674) adlı yapıtını yayımladı. Öte yandan, Jean Racine, trajedilerinde tutkuları, bütün şiddetiyle dile getirdi. Komedi türüyse en yetkin aşamasına Molière tarafından ulaştırıldı. Molière bu çağda güldürü alanında sağduyu ve aklın temsilciliğini yaparken "hoşa giderek etkilemeye" çalışıyordu. XVII. yy'ın bir başka ünlü yazarı da fabl türündeki yapıtlarıyla tanınmış olan La Fontaine'di.

USÇULUK VE DİN. XVII. yy., usçuluk ve din arasında bir süre için birlik sağlanmasıyla dikkati çekti; klasik düşünce anlayışı dindışı edebiyatta kendini gösterdi. Blaise Pascal, Port-Royal'in ve janseniusçuluğun büyük temsilcisi oldu, ayrıca *Lettres Provinciales* (Taşra Mektupları) adlı yapıtı klasik düzyazının ilk örneğini oluşturdu. Bossuet bazı çevreler tarafından yüzyılın en büyük lirik ozanı olarak değerlendirildi, Fénelon'sa *Telemakhos'un Maceraları* (Les Aventures de Télémaque, 1699) adlı yapıtıyla insancıl yaklaşımlarla daha o dönemde XVIII. yy. insanı olduğunu ortaya koydu.

Bu büyük yazarların yanı sıra, felsefede Malebranche'ı, tarih alanında *Mémoires*'larıyla (Anılar, 1717) Fronde dönemi üstüne bir belge oluşturan Kardinal Retz'i ve Louis XIV'ün hükümdarlık döneminin acımasızca bir tablosunu çizen Saint-Simon'u anmak gerekir. Aynı dönemde özdeyişler, portreler, ahlak üstüne düşünceler La Rochefoucauld, La Bruyère ve Madame de Sévigné'yle kesin biçimlerine kavuştu. XVII. yy'ın ikinci yarısında roman, Madame de La Fayette'in *La Princesse de Clèves*'iyle (Clèves Prensesi, 1678) parladı.

XVIII. YÜZYIL: AYDINLANMA ÇAĞI

XVIII. yy. gerçekte Louis XIV'ün ölümüyle (1715) başladı ve 1789 Fransız Devrimi'yle sona erdi. Bu süre içinde, klasik dönemde yakınlaşan usçuluk ve hıristiyanlık birbirinden kesin biçimde ayrılarak çatışmaya başladı. Yüzyılın ikinci yarısında duygulu ve coşkun bir edebiyat doğdu: Bu, romantizmin ilk belirtilerinden biriydi. Romantik hayalgücüne dönüş ve yabancı edebiyatların etkisi açıkça ortaya çıktı. Törelere,inançlara karşı eleştirili bir yaklaşım görülürken, XVIII. yy. edebiyat türleri zorunlu olarak XVII. yy'dakilerden ayrıldı: Tarih denemeleri, felsefi öyküler Montesquieu'yle Voltaire'in en sevdikleri anlatı biçimleriydi.

Jean-Jacques Rousseau'yu gösteren bir resim.

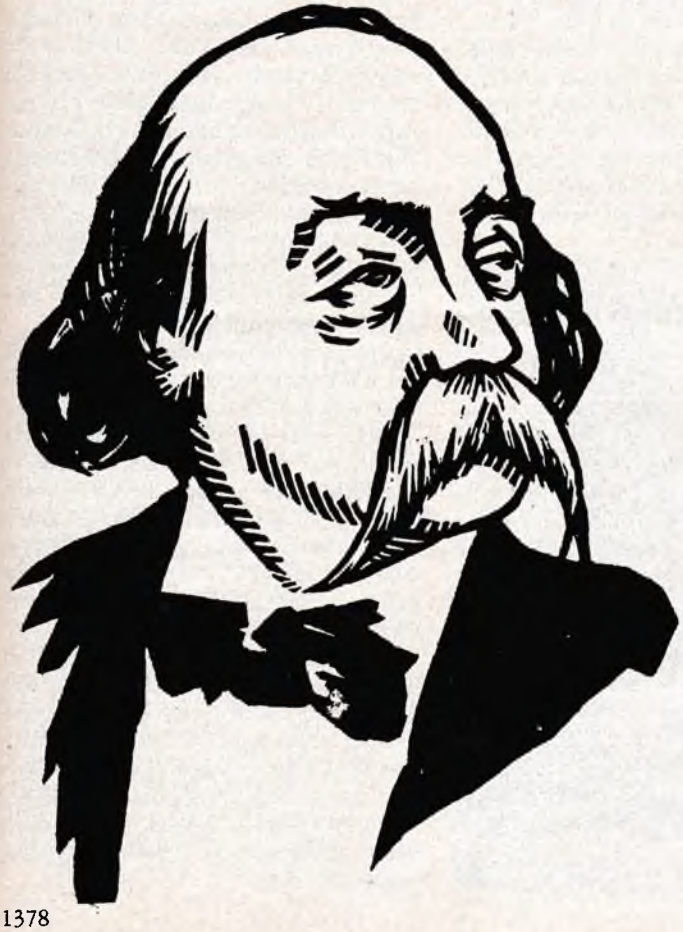
Montesquieu, *İran Mektupları*'ndan (Lettres persanes, 1721) başlayarak "egzotik" romanın alaylı üslubu ardına sığınıp, döneminin büyük siyasal sorunlarına değindi.

En çok da *Kanunların Ruhu Üstüne*' de (L'Esprit des Lois, 1748; 1758) ortaya koyduğu kuramlar, özellikle Fransa'da Devrim'den sonra yayımlanan anayasalar üstünde etkili oldu. Voltaire'in çok yönlü ve birbirinden farklı yapıtları yüzyılın tartışmaya yönelik yaklaşımını somutlaştırdı, felsefe alanında sürdürülen savaşımı bütün alanlara yaydı. Vauvenargues, bir felsefeciden çok bir ahlakçı ve bilgili bir edebiyat eleştirmeniydi.

Soyut bir usçuluğa değil de olguların gerçekçi gözlemine dayalı bir maddecilik anlayışını ortaya koyan Diderot, XVIII. yy'da özellikle d'Alembert ile birlikte oluşturduğu *Encyclopédie* (Ansiklopedi) çalışmalarıyla çağını büyük ölçüde etkiledi. Bu iki düşünce adamının maddeci ve tanrıtanımaz öğretileri Helvétius'ta ve d'Holbach'ta ortaya çıkarken, Buffon felsefe akımının dışında kaldı.

Jean-Jacques Rousseau, *Toplum Sözleşmesi* (Le Contrat Social, 1762) adlı yapıtında halkın gerçek egemen olduğu siyasal bir sistemin temellerini attı. Öte yandan, *İtiraflar* (Confessions, 1782-1789), *Émile* (1762), vb. yapıtlarıyla, XVIII. yy'ın önde gelen edebiyatçı ve felsefecileri arasında yer aldı.

Üstte: Fantin-Latour'un bir tablosu (1872). Sol başta oturan iki kişi Verlaine ve Rimbaud'dur.



Solda: Gustave Flaubert.

ROMAN VE TİYATRO. Lesage, *Le Diable boiteux*'de (Topal Şeytan), özellikle de *Gil Blas*'ta İspanyol pikaro romanından esinlenerek kendi dönemindeki toplumun canlı ve yergili bir betimlemesini yaptı. Marivaux'nun, Crébillon'un, Choderlos de Laclos'un *(Tehlikeli Alâkalar* [Les Liaisons dangereuses]) ve Restif de La Bretonne'un *(Le Paysan perverti* [Baştan Çıkan Köylü]) romanlarının konusu da töreleri ele alıyordu. Buna karşılık l'Abbé Prévost'nun *Manon Lescaut* romanında ruhbilimsel öğe daha ağır basıyordu. Rousseau'nun büyük romanı *Julie ya da Yeni Héloïse* (Julie ou la Nouvelle Héloïse) hem betimsel, hem ruhbilimsel, hem de felsefi bir yapıttı; ama tutkunun yüceltilmesi ve duygunun ağır basmasıyla romantik özellikler de taşıyordu. Bernardin de Saint-Pierre, Devrim'in hemen öncesinde duygusal *Paul ile Virginie* (Paul et Virginie) romanıyla büyük bir başarı kazandı. XVIII. yy'da trajedi, klasik trajedinin sıkıcı bir taklidinden başka bir şey değildi. Voltaire, sahneyi, dinsel hoşgörü üstüne görüşlerini açıkladığı bir kürsü haline getirmişti. Bununla birlikte Marivaux ve Beaumarchais *(Sevil Belberi* [Le Barbier de Séville] ve *Figaro'nun Düğünü* (Le Mariage de Figaro]) yapıtlarında, yaşadıkları toplumu gözüpekçe eleştirdiler. Lesage'ın *Turcaret* adlı başyapıtı aynı zamanda yergici ve betimleyici özellikleriyle gerçek anlamda bir töreler komedisi oldu.

DEVRİM DÖNEMİ. 1789 olayları, soylu sınıfın üstünlüğüne son verdi, sarayların ve aristokrat salonlarının edebiyat üstündeki etkisi kayboldu, Mecliste güzel konuşma sanatı doğdu. Mirabeau, Danton, Robespierre ve Saint-Just, Meclis'i ayağa kaldırabilecek konuşmalar yaptılar; gazetecilik gelişti. Terör dönemi sırasında boynu vurulan André Chénier felsefi şiire eski soluğunu kazandırmak isterken, bir başka Terör dönemi kurbanı olan Madame Roland da etkileyici anılar yazdı *(Mémoires)*.

Marki De Sade *Justine ou les Malheurs de la Vertu*'yü (Justine ya da Erdemin Mutsuzlukları, 1791) gerçekleştirdi.

André Gide (oturan), Jean Schlumberger, Jacques Rivière ve Roger Martin du Gard (soldan sağa) ile birlikte (1911).

XIX. YÜZYIL

ROMANTİZM. Napolyon yönetimi süresince, edebiyat da özgürlük gibi imparator tarafından bastırıldı, ama karşı safta yer alan iki büyük yazar, Madame de Staël ve Chateaubriand romantizme ışık tuttular. Madame de Staël büyük Alman yazarlarını Fransızlara tanıtırken, bir yandan da romantik edebiyatın övgüsünü yaptı. Chateaubriand hıristiyandinini överek katolikliğin yeniden doğuşunu etkiledi. Napolyon imparatorluğunun çökmesiyle de romantizm doğdu. 1820'den 1830'a kadar geçen on yıl içinde Lamartine'in *Méditations* (Düşünüşler, 1820), Vigny'nin *Poèmes antiques et modernes* (Eski ve Yeni Şiirler, 1822), Victor Hugo'nun *Odes et Ballades* (Od'lar ve Balad'lar 1822-1826), Sainte-Beuve'ün *Tableau de la poésie française au XVI. siècle* (XVI. Yüzyılda Fransız Şiirinin Görünümü, 1828), Musset'nin *Contes d'Espagne et d'Italie* (İspanya ve İtalya Öyküleri, 1830) adlı yapıtları yayımlandı. Parlak simgeler arasından, duygulardaki acı melankoli, belirsiz dinsel coşkular, yürek burkan açıklıkta bir iç döküş, tedirginlik ve düşlerin yarattığı görüntülerle büyük romantik yapıtlar yaratıldı. Yarım yüzyıl içinde destanlar, Victor Hugo'nun *La Légende des siècles*'i (Yüzyılların Efsanesi), çözümleme romanları (Benjamin Constant'ın *Adolphe*'u), çeşitli anlatılar (Gérard de Nerval'in *Aurélia*'sı), Fransız toplumundan gerçekçi kesitler veren yapıtlar (Stendhal'in *Kırmızı ve Siyah*'ı [Le Rouge et le Noir]), tarih incelemeleri (Michelet'nin *Histoire de France*'ı [Fransa Tarihi]), romantik komedi ve dramlar (Musset'nin *Marianne'in Kalbi* [*Les Caprices de Marianne*]). Victor Hugo'nun *Hernani*'si, gerçekçi romanın kurucusu Balzac'ı harekete geçiren yepyeni bir lirizm yarattılar. Bunların dışında, düzyazı şiirinin yaratıcıları Aloysius Bertrand ve Maurice de Guérin'i, gerçeküstücülerin "keşfettiği Xavier Forneret'yi ve Pétrus Borel'i de saymak gerekir. Öte yandan, George Sand, tutkuları konu alan romanlarında "ideal gerçeği" dile getirirken Prosper Mérimée, Charles Nodier ve Théophile Gautier de fantastik esintilerle dolu öyküler yazdılar.

Kendi kaleminden Baudelaire.

BAUDELAİRE'DEN MALLARMÉ'YE. Romantizmin duygusal iç dökmelerine ve zaman zaman tumturaklı süslü diline karşı bir tepki olarak, Théophile Gautier'nin "sanat sanat içindir" kuramından yola çıkan Parnasse Okulu her şeyden önce plastik yetkinliğe önem verdi. Baudelaire'in yapıtlarında gerçeklikten üstgerçekliğe bir dönüşüm belirdi. Rimbaud, 1886'da yayımlanan *İlluminations* adlı yapıtında göz kamaştırıcı ve karanlık görüntülerden söz etti; Lautréamont acımasızlık ve başkaldırı dolu *Chants de Maldoror*'unda (Maldoror Şarkıları, 1869) tıpkı Baudelaire gibi gerçeklikle bağlarını kopardı; Paul Verlaine, Baudelaire'in şiirsel yaklaşımından kimi açılardan etkilenirken, Mallarmé, Baudelaire'in simgeye ilişkin estetik anlayışını en uç noktalarına kadar götürdü. Çağdaşlıktan yana olan bu ozanların yanı sıra, yetenekli birkaç öncüyü de anmak gerekir: Tristan Corbière, Germain Nouveau, Jules Laforgue. Simgeci okulsa Moréas, Samain, Coppée, Maeterlinck'i bir araya topladı ve daha da önemlisi, Jarry ile Saint-Pol Roux'nun dehalarını harekete geçirdi.

GERÇEKÇİLİK VE İDEALİZM. Flaubert, XIX. yy'ın ilk yarısındaki, bir toplumun tarihini ve kişisel anılarını anlatmak isteyen romancıların tasarısını, "gerçekçi" yapıtlarında birleştirdi. İkinci İmparatorluk dönemine özgü bir edebiyatın (Octave Feuillet, *Yoksul Gencin Romanı* [Le Roman d'un jeune homme pauvre]) çok ilgi gördüğü bu dönemde, insan ve toplum konusundaki acımasız incelemeler, Edmond ve Jules de Goncourt, özellikle de, Balzac'ın Restorasyon ve Temmuz krallığı için yaptığını İkinci İmparatorluk dönemi için yapmayı üstlenen Zola gibi doğalcı romancılar ve önemli bir öykücü olan Maupassant tarafından gerçekleştirildi. Aynı dönemde, doğalcılığa ve olguculuğa karşı güçlü bir idealist akım doğdu. Eugène Fromentin *Dominique* adlı hüzünlü romanını yazdı. "Mutlak'ı arayan" Léon Bloy, yaşadığı yüzyıla karşı sesini yükseltti, Barbey d'Aurevilly, trajik serüvenleri dile getirdi, Huysmans "dekadanlıkta" gizliciliği ve inancı buldu, modern dünyaya küçümsemeyle bakan Villiers de L'Isle-Adam düzyazının ustalarından biri oldu.

XX. YÜZYIL

XX. yüzyılda Fransız edebiyatı, kendi dilini tartışmaya koyuldu, çeşitli yapıtlarda daha gerçekçi bir

dile doğru yöneliş başladı. Proust'un *A la recherche du temps perdu*'sünde (Geçmiş Zaman Peşinde), Céline'in *Voyage au bout de la nuit*'sinde (Gecenin Sonuna Yolculuk), Raymond Roussel'in *Locus Solus*'ünde, André Breton'un *Nadja*'sında anlatılan şeyler, kendini ve insanı tartışan dilin kendisinden başka bir şey değildi. Fransız edebiyatı Charles Péguy, Paul Claudel, Roger Martin du Gard'ın bazı yapıtlarına karşın, artık doğrudan doğruya türler halinde değil, estetik düşünceler (Gide'in *Kalpazanlar*'ı [Les Faux-Monnayeurs]), bilinçaltının derinliklerini araştıran anlatılar (Jouve'un *Les Aventures de Catherine Crachat*'sı [Catherine Crachat'nın Serüvenleri]) biçiminde ortaya çıkmaktaydı. Öte yandan, yabancı edebiyatların etkisi, Husserl ve Freud'un araştırmaları, Faulkner, Joyce ve Kafka'nın romanları, Fransız töre romanının temellerini sarsmıştı. Geleneksel nitelikteki yapıtların (Saint-Exupéry'nin *İnsanların Dünyası* [Terre des hommes]; Aragon'un bütün romanları; Malraux'nun *İnsanlık Durumu* [La Condition humanie]; Camus'nün *Veba*'sı [La Peste]) başarısına karşın, türlerdeki bu parçalanma hızlandı ve Sartre'ın *Bulantı* (La Nausée), Georges Bataille'ın *l'Expérience intérieure* (İç Deneyim) gibi yapıtlarının, aynı zamanda, roman, anlatı, deneme ve günce türlerinde yapıtlar olduğu görüldü. Georges Bataille, Maurice Blanchot, Henri Michaux, Blaise Cendrars, Michel Leiris, Julien Gracq gibi yazarlar yapıtlarında dilsel yeteneğe büyüleyici bir güç kazandırdılar. Öte yandan, dadacılıktan, gerçeküstücülükten, kübizmden etkilenen temel yapıtlar, klasik sayılmaya başlandı: Apollinaire, Reverdy, Artaud, Daumal, Char, Saint-John Perse, vb. XX. yy'ın en önemli Fransız yazarları arasında yer aldılar.

Marcel Proust

1960 yıllarında "yeni roman" akımına bağlı Alain Robbe-Grillet, Michel Butor, Claude Simon, vb. yazarlar en önemli yapıtlarını yayımlamışlardı. 1960-1970 yılları arası, bir yaratım döneminden çok bir eleştirel düşünme dönemi oldu. Bu tarihler arasında Sartre *Situations* (Durumlar) adlı yapıtının son ciltlerini yayımlarken, Robbe-Grillet de 1962 yılında "yeni-roman okulu" diye adlandırılan yazarların gerçek yaklaşımlarını ortaya koyan *Yeni Roman* (Pour un nouveau roman) adlı kitabını yayımladı.

Kimi açılardan geleneksel Fransız romanına tepki olarak doğan ve "nesnel roman" anlayışını getirdiğini ileri süren yeni-romancılar, bazı eleştirmenler tarafından öznelliğe yönelik bir tutum içinde görülüyorlardı.

1960 yıllarından sonra, Philippe Sollers'in (*Nombres* [Sayılar], 1968; *Logique* [Mantık], 1968) yönettiği *Tel Quel* dergisi çevresinde toplanan yazarlar, daha fazla nesnelliği amaçladılar. "Yeni-romancılar" anlatı biçimlerini yenilemek isterlerken, *Tel Quel* topluluğu yazarları da şiir sanatından ve kuramından kalkarak bir edebiyat bilimi geliştirmeye çalıştılar.

Bu arada Denis Roche ve Maurice Roche, yapıtlarıyla dikkati çektiler. Fransız edebiyatının son yıllarda özellikle roman alanındaki etkin yazarları arasında Georges Pérec, Marguerite Yourcenar ve Émile Ajar takma adıyla yazdığı sonradan anlaşılan Romain Gary, vb'nin yer aldığı görüldü.

Tiyatroysa koreografi, şan, ya da *happening* alanlarındaki yeni araştırmalardan yararlandı ve sahnedeki dilsel anlatım yerini bedensel anlatıma bıraktı.

Fransız edebiyatında, gene 1960 yıllarından sonra, eleştirinin ağırlık kazandığı görüldü. Özellikle, üniversite öğretim üyelerinin öncülüğünde ve çağdaş insanbilim yöntemlerinin doğrultusunda gelişen eleştiri yaklaşımları giderek yeni eleştiri akımlarının, metin çözümleme yöntemlerinin, üslup incelemelerinin, kısacası bilimsel temellere dayalı çözümleme yöntemlerinin doğmasına yol açtı. Böylece Fransız edebiyatının özellikle son yirmi yılı içinde, edebiyat ürünlerinin yaratılmasından çok, edebiyat ürünlerine ve dil olayına eleştirel bir yaklaşım biçimi gelişti. Bu alanda çalışmalar yapan yazarlar arasında da Roland Barthes, Algirdas Julien Greimas, Julia Kristeva, Tzvetan Todorov, vb. yer aldı.

FRANSA'DA SANAT

Fransa'da sanat etkinlikleri yaklaşık on yüzyıldır süregelmektedir. Gerçekten de, Lascaux, Galya ve Galya-Roma dünyası, "fransız" olarak kabul edilemez ve IV. yy'dan X.yy'a kadar günümüzde Fransa olarak bilinen toprakları istila eden barbarlardan, yalnızca bir süsleme sanatı kalmıştır. Bu uzun suskunluk döneminin sonunda, roman sanatının kendini kabul ettirdiği ve böylece Fransa'da sanatın doğduğu görülür.

DİN VE SANAT: ROMAN SANATI

Fransa'da özellikle Paris ve Bourgogne'un kısa sürede hıristiyan dünyasının sanat görüşünün temsilcisi haline geldikleri görüldü.

Cluny ve Cîteaux gibi büyük manastırların önemi giderek arttı, ama Cluny'nin inanç ve düşünceler üstündeki etkinliği Fransa'yla sınırlı kalmadı, bütün Avrupa'ya, özellikle de uzaktan uzağa büyük ölçüde etkileyeceği İspanya'ya kadar yayıldı.

Bourgogne'da roman sanatı, gerek mimarlık, gerekse heykelcilik alanla-

André Gide'in Jacques-Émile Blanche tarafından yapılmış portresi.

rında öncü oldu. Aziz Hugues tarafından XI. yy. sonunda kurulan Cluny manastırı, 1810'da tümüyle yıkılmış da olsa, Dijon'daki Saint-Bénigne, Tournus'deki Saint-Philibert, Paray-le-Monial bazilikası, Autun ve Vézelay katedralleri roman sanatı ustalarının dehasını ve dünyanın düzenini yansıtan katı biçimlere karşı eğilimlerini gösteren birer kanıttır. Ortak yaratıcılık, örnek olarak *Mahşer* ve *Son Yargı* (Autun) temaları üstünde durarak hıristiyanlığın çeşitli figür ve kişileri aracılığıyla tanrısal doğanın canlandırılmasına yöneldi.

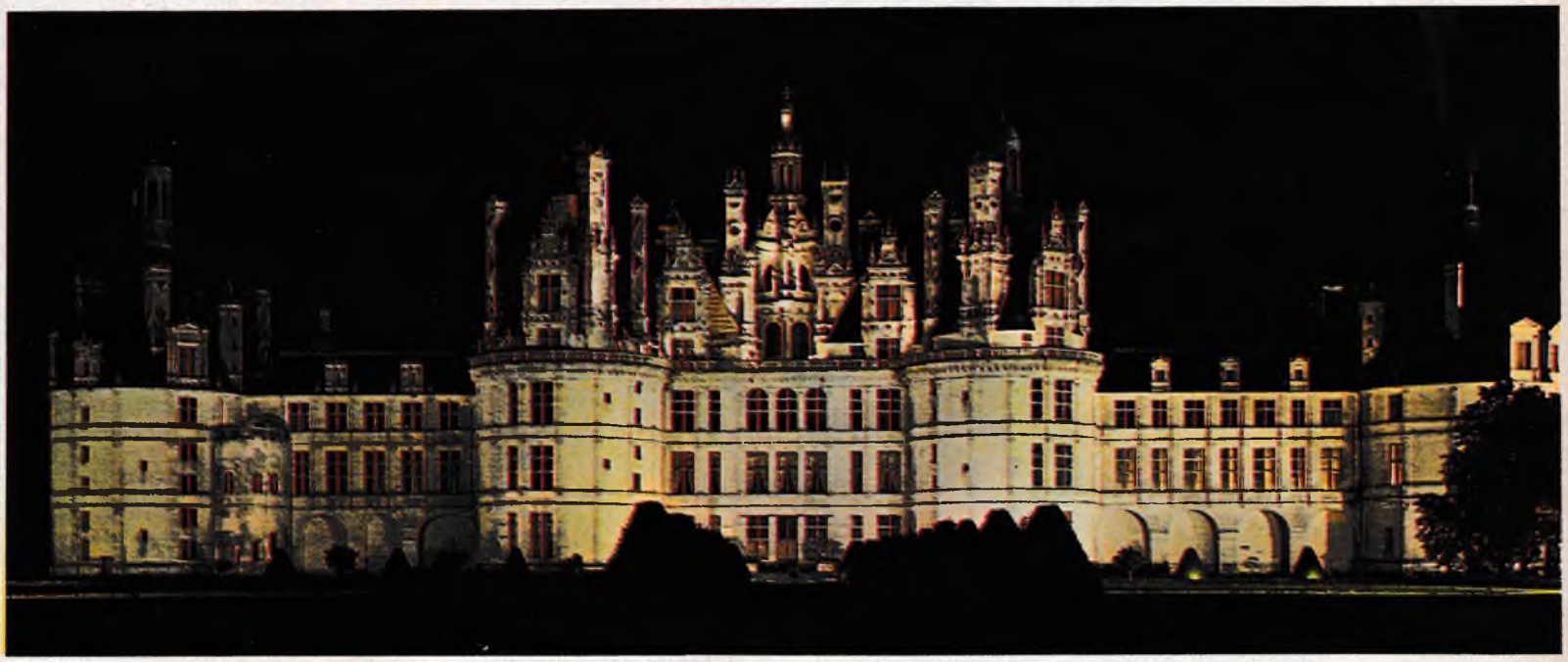
Giderek, dinsel sanatta imgeleme dayalı çizgiler belirdi. İdealleştirilmiş ve simgeleştirilmiş figürler, Amiens'teki *Güzel Tanrı* ile yerlerini yapıların kapıları (Rouen katedralinin girişi) "barok" ve alevli gotik üslubunu belirleyen heykel gruplarıyla donatıldı.

XV. yy. başında, sivil mimarlık dinsel mimarlığı geride bıraktı. Belediye sarayları, adliye sarayları (Rouen), imarethaneler (Beaune) mimarlıkta Rönesans'a doğru görülen bir laikleşmeyi yansıtır. Ama gotik coşku çok daha başka alanlarda da kendini gösterir: Halıcılık (*Meryem'in Taç Giymesi*, Sens katedrali); minyatür (Berry Dükünün Dua Kitabı); fresk (Bourges'da Jacques Coeur konağının şapeli) ve birçok okulun yanı sıra Provence okulunun da (*Tebşir*, Aix'deki Madeleine kilisesi) doğmasına neden olan pano üstüne resim.

lunun İtalyan etkileri taşıyan Fransız sanatı sivrildi.

Öte yandan, dışardan gelen etkilere pek açık olmayan Nicolas Froment *Lazaros'un Dirilişi*'ni (Uffizi müzesi, 1461) ve Aix katedralindeki üçkanatlıyı (*Yanar Çalı*, 1475) çizerken, *Tek Boynuzlu At* (Cluny müzesi, XVI. yy. başı) diye bilinen duvar kaplaması dine karşı alegoriye yönelişi müjdeleyen düşgücüne dayalı bir anlayışı belirtir. Katedral girişlerini süsleyen sanatçıların yarattıkları Fransız heykelciliği portrelere yönelmişti. Gerçeğe uygunluk da artık uzama bağlıydı.

François I, Leonardo da Vinci'nin dehasıyla büyülenirken, Jean ve François Clouet, katışıksız bir Fran-



Rönesans döneminde yapılmış Chambord şatosu.

insanın alınyazısını hissettiği bir dramın anlatımına bıraktı.

DİNSEL COŞKU: GOTİK SANAT

Gotik sanatla dinsel coşku, süsleme ve sanat dağarcığını zenginleştirdi. Katedraller (Reims, Paris'teki Notre-Dame, Le Mans) vitraylar sayesinde aydınlığa kavuştular (Chartres) ve göğe doğru yükselen bir görünüm kazandılar. Anıtsal heykelcilikteki katılığın yerini mimarlık sanatının zorlamalarından (Reims ve Amiens katedrallerinin kapıları) sıyrılmaya yönelen biçimlerin uyum içinde yükselmesi (Bourges katedralinin beş kapısı) aldı. Gotik üslupta yapılan *İsa*'lar gerçekçi insan çizgileri kazandı; çok geçmeden, Batı dünyası büyük veba felaketiyle kırılırken, Fransa, bir de Yüz Yıl savaşıyla pençeleştiğinden, insanın yaşadığı acılar taş yontucuları tarafından yansıtıldı. Dinsel

RÖNESANS VE UZAMIN KEŞFİ

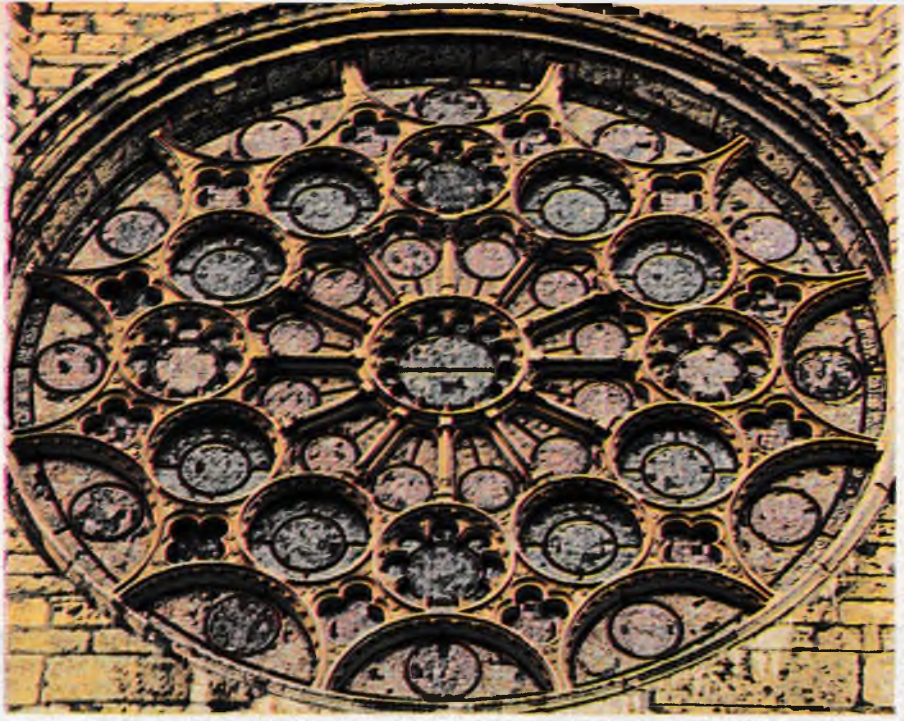
Lombardiyalı elsanatçılarını kabul eden Paris atölyelerine İtalyan üslubu egemen oldu, Siena'lı fresk ustaları Avignon'da çalıştılar, 1445'te Jean Fouquet, Roma'da papa Eugenius IV'ün portresini yaptı. İtalyan üslubunun Fransız sanatına girmesiyle, Fransa'da, belki de İtalya'dakinden çok daha fazla yerleşmiş Ortaçağ saplantılarının yerini bir inceliğin aldığı, daha klasik bir biçimler evreni ortaya çıktı. Dinsel mimarlığın etkinliği, Fransa kralların gösterişe düşkünlüğünü vurgulayan dindışı mimarlık (Blois, Chambord ve Amboise şatoları) karşısında azaldı.

Flaman sanatının "büyülü gerçekçiliği"yle İtalyan Rönesansı'nın özgürce tutumu arasında, Fontainebleau okulu ve "Versailles okulu"nun klasik atılımıyla sürecek olan Loire okusız sanatı ortaya koydular (*Diane de Poitiers*'nin portresi). Denge ve bakışımlılık üstüne kurulu bir sanatın büyük öncülerinden Pierre Lescot (1515-1578) ilk Louvre yapılarında çalışırken, Philibert Delorme (1515-1570) Tuileries sarayını gerçekleştirdi.

CANLI BİÇİMLER VE DİNSEL ESİNDEN UZAKLAŞMA

XVII. yy. klasik Fransız sanatında, canlı biçimlerin ağır bastığı ve yaşamdan çeşitli kesitlerin sunulduğu görülür. Bu dönemin en önemli ressamları arasında Nicolas Poussin ve Claude Lorrain sayılabilir.

Öte yandan, sanatsal yaratının dinsel esinden uzaklaştığı da bir gerçektir: Mansart'ın Val-de-Grâce'ı; Le Nôtre'un bahçeleri; Perrault'nun Louvre'daki büyük sıra sütunları; Philippe de Champaigne'in, Le Nain'in, Georges de La Tour'un tabloları.



Chartres katedralinden vitray (XII. yy).

Altı parçalı bir duvar halısından bir bölüm (XV. yy. sonu).

DUYARLIK

Dinsel esinden uzaklaşılması sonucu duygunun aktarılmasına ağırlık veren plastik sanatların şövale resmiyle alanını genişlettiği görüldü: Watteau kır sahneleri, Fragonard ev içi görüntüleri, Chardin natürmortlar yaptı. Fransız klasikçiliği XVIII. yy. Avrupa'sına egemen oldu. Versailles sarayı, etkisinden kopulamayan bir örnek oluşturdu. Kentlerin gelişmesi sivil ve askeri mimarlığa yeni bir atılım kazandırdı. Paris kenti Saint-Germain ve Saint-Honoré semtleriyle genişledi, her köşede Vauban'ın surları yükseldi. Paris'te, önyüzünü Servandoni'nin yaptığı Saint-Sulpice kilisesi ya da Saint-Roch kilisesi gibi dinsel yapılar, sanatçıların tiyatro etkisi yaratmak amacıyla benimsemiş oldukları perspektif anlayışını ortaya koydu.

SKANDALA DOĞRU

XVIII. yy'ın usçuluğundan sonra, resim sanatı gündelik yaşamdan esinlenerek bazen doğalcı (Millet'nin *Ot Toplayanlar* adlı tablosu), bazen gerçekçi (Courbet'nin *Ornans'da Bir Gömme Töreni* adlı tablosu), çoğu zaman da karikatüre (Daumier'nin *Estamp Meraklısı* adlı yapıtı), ya da manzaraya (Corot'nun *Chartres Katedrali* adlı yapıtı) yönelik yapıtlar ortaya koydu.

Estetikçiliğe karşı bir tepki olan gerçekçilik, artık bir düşünceyi kabul ettirmek zorunda değildi: Sanatın gözlem yapması gerekiyordu. Bir şeyi canlandırmak, yeni bir şey yaratmaya karşı çıkma anlamını taşıyordu. Courbet, 1861'de "gerçekçiliğin temeli, ideal'in yok sayılmasıdır, *Ornans'da Bir Gömme Töreni* tablosu romantizmin gömülmesi olmuştur" diyordu. Gerçekten de, 1865'te Manet'nin *Olympia* tablosu bir skandala neden oldu. İlk izlenimci ressamlarla (Monet, Pissarro, Sisley), doğa bütün yapıtlara konu oldu: İzlenimciler büyülü bir renk anlayışıyla (*Su Perileri, Rouen katedralleri* dizisi) daha eksiksiz bir benzerlik derecesine ulaştılar. *Olympia* skandalından yirmi yedi yıl sonra, Cézanne *Kâğıt Oynayanlar*'ın beş ayrı biçimini, *Yıkanan Kadınlar* ve *Sainte-Victoire Dağı* dizilerini yaptı (1892).

Gözün algıladıklarının katışıksız bir anlatımı olan, bu nedenle anında yakalanması gereken renkçilik (Gauguin, Monet'yle ilgili olarak "bir ressam yalnızca bir göz olarak kalmamalı" demişti) kendi içine kapandı (Cézanne, Seurat, Gauguin, Van Gogh) ve "beyin"den bir yansımaya dönüştü. Paris yaşamı içinde (Toulouse-Lautrec, Degas), kır yaşamı

Chagall tarafından gerçekleştirilmiş bir vitray.

Avignon'da her yaz yapılan tiyatro şenliği sırasında canlanan Papalar sarayı.

Paris'te Marais festivali sırasındaki bir gösteri.

içinde (Renoir) ya da Nabi'lerin (Vuillard, Bonnard) yapıtlarında konu olarak seçilen kadın, manzara resmine bir eşya öğesi gibi konduruldu.

BAŞKALAŞIMLAR

Araştırmalar, uzam (ilk kübizm çalışmalarının ardından, Robert ve Sonia Delaunay, Fernand Léger, hatta Picabia ve gerçeküstücü Tanguy), malzeme, "boya hamuru" (Braque, Nicolas de Staël, Fautrier, vb.) üstünde yoğunlaştıkça, sanat alanında çeşitli başkalaşımlar, değişiklikler kendini göstermekte, belli bir süre sonra yok olup gitmekte, sonra yeniden canlanmaktaydı. Ama bu arada, bütün türleri deneyen Picasso'nun (özellikle desen alanında) XX. yy'a damgasını vurduğu görüldü. Sanatçı, birbiri ardından aşmaya çalıştığı en çelişkili akımlara karşı savaşım vermek zorundaydı: Fovizm (Vlaminck ve Matisse); kübizm (Braque, Villon ve Picasso); anlatımcılık (Rouault ve Soutine); dadacılık (Arp ve Marcel Duchamp) ve gerçeküstücülük (Magritte, Masson, Delvaux). İş başındaki ressam özellikle ulusal niteliğini yitirmişti. Gerçekten de Mondrian, Klee, Kandinsky, Max Ernst, Brancusi ya da Le Corbusier'nin yapıtları sanatçının dünyasında büyük bir etki uyandırmaktaydı.

İkinci Dünya savaşının bitimindeki uyanış ve A.B.D'nin etkisi anlamlıydı (Marcel Duchamp, Tanguy ve Breton orada yeniden bir araya gelmişlerdi). Ayrıca, Max Ernst'in deneyimleri ve Magritte'in öğrettikleri, bir yandan Pollock'ın, Sam Francis'in, Robert Motherwell'in uyguladıkları yeni soyutlama tekniklerinin (*dripping* [damlatma], *frotaj* [sürtme]), bir yandan da görsel bir yoğunluk içinde düşlenenlerin en aşırı noktalara götürülmesinin (pop'art ve aşırıgerçekçilik) müjdecisi oldu.

Öteyandan, Gümrükçü Rousseau, De Chirico, Giacometti gibi belli akımların dışında kalmış büyük yaratıcılar, Le Corbusier, Brancusi, Pevsner gibi gerçek yenilikçiler, Henri Michaux'un meskalin araştırmaları ve kinetik sanat, zamanı yakalamaya ve belirsizliklerini ortaya koymaya çalıştılar. Böylece, soyut sanattan (Tal-Coat, Soulages) lirik soyutlamaya (Mathieu, Wols, Camille Bryen), ham sanattan (Dubuffet, Gaston Chaissac) naif sanata (Bauchant), Rodin'in *Balzac* heykelinden, Laurens'ın *Büyük Müzikçi Kadın*'a ve Ubac'ın *arduvazlar*'ına kadar, somut bir anlayış içinde kalan ve zekânın duyarlıkla boy ölçüşmesine olanak veren bir denge kuruldu.

Avignon'da Papalar sarayında W. Shakespeare'in Kış Masalı *adlı oyununun sahnelenmesinden bir görüntü.*

SANAT PAZARI, BÜYÜK SERGİLER

Günümüzün değişik sanat eğilimleri, sürekli olarak gelişen ve uluslararası bir nitelik kazanan (Fransa 1978'de dışarıya 350 milyon frank karşılığı, çeşitli sanat yapıtı satmıştır) sanat pazarındaki yerlerini sağlamlaştırmaya çalışmaktadırlar. Bu pazarın yaygınlaştırılması, çağdaş sanat kesiminde uluslararası Çağdaş Sanat Fuarı gibi Paris'te düzenlenen sergilerle ve Paris Kenti Çağdaş Sanat Müzesi'nde, ya da Georges-Pompidou Ulusal Sanat ve Kültür Merkezi'nde düzenlenen geçici sergilerle desteklenir. ■

fransızca

Hint-Avrupa dil ailesinin italik altöbeğine (latinceden türemiş roman dilleri) bağlı dil.
Fransız cumhuriyetinin resmi dili olan fransızca ayrıca, Belçika, İsviçre,Kanada, Haiti ve eski Afrika sömürge imparatorluğunun birçok ülkesinde konuşulur.

GALYA DİLİ, LATİNCE VE GERMENCE

Öteki roman dilleri (italyanca, ispanyolca, portekizce, rumence, katalanca) gibi fransızca da latinceden, daha doğrusu, edebiyat latincesiyle oldukça önemli ayrılıklar gösteren, halkın ve askerlerin konuştuğu halk latincesinden gelir. Günümüzdeki fransızca, atası olan latinceden, büyük değişimler geçirerek ayrılmıştır: Bu değişimlerin, her dildeki evrimleşme sonucu ileri gelen bir iç kökeni, bir de başka dillerle yakınlaşmaların doğurduğu dış kökeni vardır. Romalıların fethinden önce Galya'da, bir kelt dili olan galya dili konuşuluyordu. Latince gibi Hint-Avrupa kökenli bu dilden özellikle kırsal yaşama ilişkin birkaç sözcük günümüz fransızcasına ulaştı.
Öte yandan, altkatman dili keltçe, latincenin sesbilgisel evrimini de etkiledi. Sözgelimi, [u] ünlüsünün, yalnızca, roman dillerinin güçlü bir kelt etkisi altında kaldığı bölgelerde ortaya çıktığı görüldü. V.yy'a doğru başlayan Germen akınları da askerlik ve toplum yaşamına ilişkin yeni sözcükler getirdi.

DÖRT BÜYÜK DÖNEM

Fransızcanın evriminde dört büyük dönem (evre) ayırt edilir.
ESKİ FRANSIZCA (X. yy'dan XIII. yy'a kadar). Büyük dilbilgisel değişikliklerin oluştuğu bu dönemde latince sözcükler biçimsel yapı açısından son derece kısalmış (sözgelimi, *oculum*'dan [göz], *oeil*; *hospitem*'den [konuk], *hôte*; vb.) ve altı durumlu latince ad çekimi iki duruma indirgenmişti. Eski fransızca, lehçelere ayrılmış olması ve kullanımdaki özgürlük, çeşitlilikle dikkati çeker (eski fransızca evresinde herkes dilediği gibi yazıyor, dilediği gibi konuşuyordu). Latinceden türemiş lehçeler arasından İle-de France'da konuşulan *fransiyen*, Paris'in siyaset, iktisat, kültür alanındaki önemi nedeniyle, öteki lehçeleri geride bıraktı. Böylece çağdaş fransızcanın temelini fransiyen oluşturdu.
Fransiyen, Loire'ın kuzeyinde kalan bölgelerde konuşulan *oïl* dilini oluşturan başlıca sekiz lehçeden biriydi. Alpler'le Okyanus arasında kalan bölgelerdeyse *oc* dili konuşuluyordu.
ORTA FRANSIZCA (XIV. yy'dan XVI. yy'a kadar). Orta Fransızca döneminde üç olay önemli yer tutar: Latince ad çekiminden kalan durumların tümüyle ortadan kalkması; François I'in, latinceyi resmi dil olmaktan çıkararak fransızcayı ilk kez tam bir devlet dili olarak ilan ettiği Villers-Cotterêts buyrultusu (1539); özellikle latince, eski yunanca ve italyanca kökenli sözcüklerin girmesiyle, sözcük dağarcığının olağanüstü zenginleşmesine yol açan Rönesans dönemindeki hümanizm akımı.
KLASİK FRANSIZCA (XVII. ve XVIII. yy'lar). Klasik fransızca, dilin arınması ve yerleşmesi dönemidir. Bu dönemde, konuşanların uymak zorunda oldukları belli kurallar getirilmiş, "ahlakdışı" sözcükler, meslek terimleri ve yeni sözcükler dilin sözcük dağarcığından atılmıştır.
ÇAĞDAŞ FRANSIZCA (XIX. ve XX. yy'lar). Çağdaş fransızca dil ve devlet ilişkilerinin birbirlerine sıkı sıkı bağlı olduğu, dilin kesin bir biçimde yerleştiği evreyi belirtir. Dilbilgisi ve yazım kuralları 1820'den bu yana bakanlık kararlarıyla saptanır, eğitim ve kitle iletişim araçları yoluyla halka benimsettirilir. Dildeki bu birlik,kimi zaman bir yoksulluk öğesi olmaktadır, ama öte yandan da fransızcanın uluslararası bir dil olarak yaygınlaşmasına ve fransızca konuşanların artmasına olanak vermiştir; bu arada, XX. yy'ın uluslararası dili olan ingilizcenin kazandığı önem, özellikle teknik alanda yeni terimlerin fransızcaya girmesine yol açmıştır. ■

Fransız Devrimi

Fransa tarihinde, Eski Rejim Fransası'nın toplumsal ve siyasal yapılarının yıkıldığı, 1789'dan 1799'a kadar uzanan dönem (*1789 Devrimi* de denir).
Fransız Devrimi'nin başlamasını ve gelişmesini anlayabilmek için XVIII. yy. sonu Fransız toplumunun yapısını bilmek gerekir. Geleneksel olarak, Eski Rejim *(Ancien Régime)* toplumu üç sınıfa bölünmüştü: Din adamları; soylular; *tiers état* (burjuvazi, zanaatçılar, köylüler gibi ayrıcalıksız sınıf). Ayrıcalıklı iki sınıfı oluşturan din adamları ve soyluların karşısında *tiers état*, nüfusun büyük çoğunluğunu (Sieyès adlı yazara göre %96'sını) temsil ediyordu.

KÖYLÜLERİN DURUMU

Eski Rejim Fransası temelde kırsal bir ülkeydi: Nüfusun %85'ini (yaklaşık 25 milyonun 20 milyonu) köylüler oluşturuyordu. Özellikle ağaçlıklı ve dağlık bölgelerde toprağın ortalama %35'iköylülerin elindeydi ama, sayılarının çokluğu nedeniyle, birçok köylünün de ya çok küçük bir toprak parçası vardı ya da hiç yoktu. Kısacası, köylülerin durumu çok değişikti. Bir yanda serfler, öte yanda da yeterince toprağı bulunan ya da büyük işletmeleri kiralayan ve bu nedenle mali bağımsızlıklarını kazanan çiftçiler yer almaktaydı. Köy yaşamında da önemli bir rol oynayan çiftçiler ürünlerinin tümünü ya da bir bölümünü satarak, en azından Louis XVI döneminin ilk yıllarına kadar, fiyat artışlarından yararlandılar.
Bu iki uç arasında, köylü kitlesi, özgür de olsalar ellerinde hiçbir şey bulunmayan, yaşamlarını sürdürmek için gündelikçi olarak çalışan ve yazgıları hasatın iyi ya da kötü olmasına sıkı sıkıya bağlı olanlarla küçük toprak sahiplerinden, küçük çiftçilerden ve ortakçılardan oluşmaktaydı.
XVIII. yy. boyunca, gündelikçilerin sayısı hızla çoğalmış, ücretler artmadığı halde fiyatların yükselmesi, durumlarını daha da yoksullaştırmıştı. Bununla birlikte, köylülerin büyük bir bölümü ya küçük bir toprağa sahipti, ya küçük bir toprak parçasını kiralıyordu ya da çoğu kez ortakçı olarak başkasının toprağında çalışıyordu. İşletmelerin küçüklüğü, verimin azlığı, köylüleri, aynı zamanda, büyük çiftçilerin yanında gündelikçi olarak çalışmak zorunda bırakıyordu. Bu yüzden de, iktisadi açıdan büyük çiftçilere bağımlı durumda kalıyorlardı.
Bütün küçük köylüler, kendilerine yaşamlarını sürdürme olanağı sağlayan ortak haklara sıkı sıkıya bağlıydılar: Nadasa bırakılan tarlalarda ve komün orta mallarında serbest otlak hakkı; başak ve sap toplama hakkı. Bu nedenle, küçük köylüler, zengin köylülerle büyük toprak sahiplerine ters düşmekteydiler. Çünkü, zengin köylüler ve büyük toprak sahipleri, tarımı kapitalist yönde değiştirmek için, topraklarını küçük köylülere kapatmak ve ortak mallarını ellerine geçirmek istiyorlardı.
Küçük köylüler ağır yükümlülükler taşımaktaydılar: Krala ödenen vergiler; din adamlarına ödenen vergiler; senyörlere ve feodal beylere karşı yükümlülükler.
XVIII. yy. boyunca, senyörlerin tepkisi ve fiyat artışları nedeniyle,köylülerin durumu ağırlaştı. Senyörlere ve feodal beylere karşı yükümlülüklerin kaldırılmak istenmesi, köylüler ara-

Fransız Devrimi'nin temel dönemecini oluşturan 5 ve 6 Ekim 1789 günlerindeki olayları gösteren bir resim.

sında bir birlik sağladı ve bu istek büyük ölçüde burjuvazinin de desteğini kazandı. Buna karşılık, toprak sorunu, köylülerin birliğini parçaladı, topraksız küçük köylüler toprak sahiplerine karşı koydular.

KENTLERDE YAŞAYAN ZANAATÇILAR

Sayıca pek kalabalık olmayan, kullandıkları araç-gereçlerin mülkiyetini ellerinde bulundurmakla birlikte, üretici tüccara iş yapan ve ücretini ondan alan, bu nedenle de tümüyle ona bağımlı olan zanaatçılar, kentli halkın bir bölümünü oluşturmaktaydı. Loncalarda toplanmış olan çıraklar hiçbir zaman ustalık unvanını elde edemezlerdi, çünkü ustalık babadan oğula geçmekteydi. İmalathanelerde çalışan işçilerse çok sıkı bir disiplin altındaydılar. Bu emekçiler topluluğuna sakalar, yiyecek ve içecek satıcıları, vb. gibi küçük meslek sahipleri de ekleniyordu. Ücretlerdeki artış, fiyat artışlarını asla yakalayamamış, ailelerin harcamalarında günlük ekmeğin payı normal yıllarda ortalama %50'ye yükselmiş, 1789 yılı gibi bunalım dönemlerindeyse %88'e ulaşabilmiştir. Tarım bunalımının yol açtığı sanayi bunalımının sonucu olarak işsizliğin artması, bu durumu daha da ağırlaştırıyordu.

Satın alma gücündeki dalgalanmalar halk kitlelerinin davranışını önemli ölçüde etkiledi. Söz konusu dalgalanmalar, halk kitlelerini kötü hasat dönemlerinde fiyat artışlarından yararlandığı sanılanlara karşı harekete geçirmekteydi. Oysa, soylular ve din adamları sınıfı dışında çok sayıda burjuva, zengin çiftçi de tahıl satıcısıydı. Kısacası, *tiers état*'yı oluşturanlar da kendi aralarında sınıfsal çıkarlar nedeniyle bölünmüşlerdi.

BURJUVAZİ

Tiers état, her ne kadar kırsal alanlarda ve kentlerde yaşayan halk tabakalarını kapsamaktaysa da burjuvazi tarafından yönetilmekteydi. Burjuvaziyse toplumsal açıdan türdeş bir bütün oluşturmuyor, esnaflarla zanaatçıları, büyük ticaret adamlarıyla mali alanda çalışanları, noterler, yargıçlar, avukatlar, hekimler, öğretmenler, gazeteciler gibi "yetenekli" insanları, özel gelirleriyle (rant) yaşayan gerçek burjuvaları kapsıyordu. Burjuvaların toprak mülkiyeti oldukça önemliydi; özellikle kentlerin çevresindeki toprakların ortalama olarak %20'si onların elindeydi. Gelirleriyle geçinen burjuvaların çoğunluğu, gerek yaşama biçimiyle, gerekse soyluların ellerindeki toprakları satın alarak soylular sınıfına öykünüyor ve bu sınıfa yükselmeye çalışıyordu. Yukarda sözünü ettiğimiz "yetenekli" insanlar topluluğundakiler de farklı koşullar altında yaşıyorlardı: Bazıları aristokrasiye yakındı, bazılarının orta düzeyde geliri vardı, ama hepsi eğitim görmüş, aydınlanma çağı felsefecilerinin görüşlerini benimsemişlerdi ve mutlakiyetçiliğe kesin bir biçimde karşı koyuyorlardı.

Esnaf ve zanaatçılar, sermaye ve emeğin karşılıklı önemine göre, büyük ticaret burjuvazisiyle, lonca ve işçiler dünyası arasında yer alıyorlardı. 1740'tan sonra satıcıların yararına olan fiyat artışlarına karşın bunların çoğu durumlarından hoşnut değillerdi. Loncaların kaldırılmasına ve üretimin kapitalist örgütlenmesine karşı çıkan bu grup, rekabet sonucu ücretli duruma düşmekten korkuyordu. Zanaatçılar, devrim sırasında *sankülotlar*'ın (baldırıçıplaklar; bunlara "sankülot" denmesinin nedeni, soyluların ve burjuvaların giydikleri külot pantalon giymemeleriydi) yönetici kadrolarında yer aldılar ama çıkarlarının değişik olması nedeniyle tutarlı bir toplumsal program oluşturamadılar. Vergi kesenek-

10 Ağustos 1792'de sankülotların Tuileries'ye saldırısı monarşinin sonu oldu. Yasama Meclisi tarafından görevden alınan Louis XVI artık halkın tutsağı haline gelmişti.

çileri, zenci ticaretiyle zenginleşmiş Nanteslı ya da Bordeauxlu büyük tüccarlar, bankacılardan oluşan büyük ticaret burjuvazisi, doğmakta olan büyük sanayiye ilgi duyuyordu. Büyük sanayi, üretici tüccar hesabına binlerce köylünün çalıştığı kırsal sanayinin yerini almamıştı. Bununla birlikte, geleneksel kırsal sanayinin etkinliğine karşın, yeni tekniklerden ve ticaret burjuvazisi tarafından olduğu kadar soylular tarafından da sağlanan sermayeden yararlanan yeni sanayiler (maden-kömürü çıkarımı, metalürji, pamuklu dokuma, vb.) olağanüstü bir gelişme gösterdi. Kârı sınırlamaya yönelik geleneksel iktisat biçimlerine karşı olan bu ticaret burjuvazisi, kazancının bir bölümünü toprağa yatırıyor ve böylece kendisi de feodal gelirden (rant) yararlanırken, iktisadi gücüne uygun bir siyasal güç elde etmesini engelleyen toplumsal sınırların katılığı nedeniyle aristokrasiye karşı çıkıyordu.

DİN ADAMLARI SINIFI

Genel olarak din adamları zengindi. Aşar ve toprak kazancı (din adamları, toprakların yaklaşık onda birine sahipti) onlara büyük bir gelir sağlamaktaydı; ayrıca fiyat artışlarından geniş ölçüde yararlanıyorlardı; ama bu sınıf da kendi arasında bölünmüştü. Din adamları sınıfının en saygın üyeleri aristokrasiden, papazların ve papaz yardımcılarının büyük çoğunluğu da soylu olmayan takımdan gelmekteydiler; düşük ücret alan ve soylu sınıftan olmayan papazlar ve papaz yardımcıları kendilerini aristokrasinin özlemlerinden çok *tiers-état*'nın özlemlerine daha yakın hissediyorlardı.

SOYLULAR SINIFI

Sayıları 350 000 kadar olan soylular sınıfı, nüfusun %1,5'ini oluşturdukları halde toplumda egemendiler. Bu egemenlik toprak mülkiyeti ile onursal, iktisadi ve mali ayrıcalıklara dayanmaktaydı. Soylular sınıfı ayrıca feodal vergiler de topluyordu.

Soylular arasında da büyük bir bölünme vardı. Özellikle, kralın çevresinde yaşayan, krallık bağışlarından yararlanan, böylece en önemli borçlarını ödeyebilen, yönetimin, ordunun ve Kilise'nin en üst derece ve görevlerinden yararlanan zengin yüksek soylularla taşra soyluları arasındaki karşıtlık göze çarpıyordu. Taşra soyluları arasından bazıları bazen çok güç koşullarla karşı karşıya kalıyorlar, fiyat artışlarına bağlı olarak verim azaldıkça, feodal haklarını istemeye daha çok eğilim duyuyorlardı. Ayrıca, hem kralın çevresindeki soylulardan, hem de burjuvalardan nefret etmekteydiler. Bazılarıysa, şatolar ve topraklar, özel malikâne, vb. sahibi olarak refah içinde yaşıyorlardı.

XVIII. yy'ın sonunda, burjuvazinin yükselmesinden dolayı ayrıcalıklarının tehdit edildiğini fark eden soylular (burjuvazinin zenginleşmesi soylulara, yoksullaşmalarının ölçüsünü vermekteydi) üstünlüklerini kanıtlamak istiyorlardı: "Aristokratların tepkisi" olarak adlandırılan bu hareketin amacı ordunun, Kilise'nin, devletin bütün yüksek görevlerini kesinlikle ele geçirme; haklarını yeniden düzenleme, böylece yürürlükten kalkmış bulunan eski hakları yeniden canlandırma ve yeni düşüncelere karşı koymaktı. Böyle davranarak, soylular, burjuvazinin huzursuzluğunu daha da artırıyorlardı; çünkü burjuvazi temel olan iktisadi işleviyle neredeyse yok denebilecek siyasal ve toplumsal işlevi arasındaki eşitsizliği, giderek daha şiddetli hissetmekteydi. Çeşitliliği nedeniyle, soylular sınıfı çıkarlarının tam olarak bilincinde değildi. Soyluların krallığa karşı eleştirileri, ayrıcalıklarının yeterince güvence altına alınmadığı noktasında birleşiyordu.

Ama öte yandan, aynı ilkeler adına soyluların bir bölümü mutlakiyete saldırırken, bir bölümü de bunu savunmaktaydı. XVIII. yy'ın son çeyreğinde Fransız toplumu bunalım içindeydi. XVIII. yy. felsefecileri mutlakiyete karşı eleştirileriyle, bu bunalımın ortaya çıkmasına katkıda bulunmuşlardı.

DEVRİMİN DÜŞÜNSEL KÖKENLERİ

Aydınlanma çağı (XVIII. yy.), eleştirici düşünceyi uyandırarak bütün alanlarda otorite ve geleneğin yerine akıl ilkelerini getirmiş, Diderot'nun *Encyclopédie*'si (Ansiklopedi) bunun bir simgesi olmuştu. Montesquieu, parlamentolara, despotluğa karşı kullanacakları gerekçeleri sağ-

burjuvazi, Fransa'nın siyasal dönüşümünde temel bir rol oynayabileceğini düşünmekteydi. Bununla birlikte, halka bir güç kazandırma tehlikesi taşıyan bir devrim istemiyor, bu gücün kendi hakkı olduğunu ileri sürüyordu.

ESKİ REJİMİN BUNALIMI

Louis XVI mutlak bir kraldı. Kendini Tanrı'nın seçtiği kişi olarak görüyor, yalnızca Tanrı'ya hesap verecağine inanıyor ve dokunulmaz, kutsal kişiliğinde bütün güçleri topluyordu. Gerçekte, kral, parlamentoların elde etmiş olduğu siyasal hakları dikkate almak zorundaydı. Parlamentolar yasaların tescilini reddederek krala karşı çıkmaktan çekinmiyorlardı. Louis XVI tahta çıkınca, ortalığı

daha da büyüyen bütçe açığı, vergilerin artırılmasıyla kapatılamazdı, vergiler de ödeyenler açısından o kadar ağırdı ki daha fazla yükseltilemezdi. Geriye bir tek çözüm yolu kalıyordu: Vergi eşitliğini getirerek bütün ulustan vergi toplamak. Maliyeci Necker, borçlanma yoluna başvurduktan sonra bu sonuca varmıştı. 1783'te maliye genel müfettişi olan Calonne, borçlanmalarla açığı büyüttükten sonra birçok önlem aldı. Parlamentolara güvenemeyen Calonne, reformlarını onaylatmak için, kendisi tarafından seçilmiş olan ileri gelen kişilerin oluşturduğu meclise yöneldi, ama başaramadı ve yerine 1787 Nisanında Toulouse başpiskoposu Loménie de Brienne getirildi. Loménie de Brienne, ister istemez Calonne'un tasarılarını yeniden ele aldı, aynı

Fransız Devrimi'nde önemli rol oynamış kişiler. Soldan sağa: Mirabeau; Danton; Marat; Camille Desmoulins; Saint - Just; Robespierre.

ladı; Voltaire dine ve gericiliğe saldırırken siyasette tutuculuğu elden bırakmadı ve halka en küçük iktidar kırıntısı bile vermeyi düşünmedi; Rousseau'ysa tersine, küçük burjuvazinin özlemlerini dile getirdi. Fizyokratlara gelince, mülkiyet hakkını ve mülk sahiplerinin siyasal üstünlüğünü belirterek büyük etki yarattılar. Felsefi propaganda (despotluk ve gericilik düşmanlığı, Kilise'nin sıkıca devlete bağımlı kılınması, siyasal ve iktisadi liberalizmin yüceltilmesi) Louis XVI döneminde, kahvelerde, Salonlarda, her türlü dernekte, mason localarında, vb. yerlerde yayılıyordu. Felsefecilerin düşüncelerinden büyük ölçüde etkilenen, sınıf bilinci, soyluların tepkisiyle güçlenen ve iktisadi etkisiyle siyasal etkisi arasındaki farkın büyüdüğünü gören

yatıştırmak amacıyla, eski parlamentoları toplantıya çağırdı; bunun sonucunda da kral ile parlamentolar arasındaki çatışma yeniden başladı. Mali sistemse haksızlıklarla doluydu: Dolaysız vergileri ödeyenler en yoksul kişilerdi, dolaylı vergilerin düzenlenmesi, bu işten büyük kazanç sağlayan vergi kesenekçilerine bırakılmıştı. Ağır vergiler toplanmasına karşın monarşi, savurganlık, kötü yönetim, saray masrafları ve Amerika Bağımsızlık savaşı nedeniyle ortaya çıkan gerçek bir mali sıkıntı içine düşmüştü. Açığı kapatmanın en kolay yolu olarak görülen borçlanma son derece kötüye kullanılıyordu: Kısaca, mali bunalım Fransız Devrimi'nin başlamasında belirleyici bir etken oldu.
Büyük soylulara verilen ödüllerle

muhalefetle karşılaştı, ileri gelen kişilerin oluşturduğu meclisi dağıttı. Parlamento görevlileri uzaklaştırıldı, ama Brienne yargı aristokrasisi karşısında uzlaşmak zorunda kaldı. Parlamento yeniden toplantıya çağrıldı, ancak çalkantı da kesilmedi. Kral, parlamentoları şansölye Lamoignon reformuyla dağıtmayı denedi; parlamentonun muhalefeti, bütün krallıkta etkisini duyurmaya başladı; yüksek soyluların liberal kesimiyle büyük burjuvaziyi de sürükleyerek bölge meclislerindeki muhalefetle birleşti. Dijon, Toulouse, Pau, Rennes ve özellikle muhalefet hareketinin başına burjuvazinin geçtiği Dauphiné'de ayaklanmalar başgösterdi. Her üç sınıfın da temsil edildiği Vizille meclisi (Temmuz 1788) *états généraux*'nun (üç sınıfın temsilcile-

rinden oluşan genel meclis) bir denemesi oldu ve ulusal birliğin gerekliliğini ortaya koydu. Aristokrasiyle *tiers état*'nın birleşmesi karşısında Brienne uzlaşmak zorunda kaldı: 8 Ağustos 1788'de, *états généraux*'nun açılışını 1 Mayıs 1789 olarak belirledi. Mali durum iyice sarsılmış olduğu için Brienne istifa etti; yerine geçen Necker, Lamoignon'un reformundan vazgeçti, bu da parlamentoların yeniden güçlenmesine yol açtı. Kargaşaya 1788'deki iktisadi bunalım da eklendi. Burjuvazinin gelirlerinin azaldığı bir sırada yoksulluk ve açlık, halk kitlelerini harekete geçirdi.

ÉTATS GÉNÉRAUX'LARDAN KRALLIĞIN DÜŞMESİNE

États généraux'nun toplantıya çağrılmasında her şey belirsizdi: Monarşi varlığını sürdürmenin bir yolunu bulmayı, aristokrasi etkisini güçlendirmeyi, burjuvazi hükümete etkin olarak katılmayı ve Fransız siyasetini kendi çıkarları doğrultusunda yönlendirmeyi düşünüyordu. Burjuvazi, yurttaşlık eşitliği, adli ve mali eşitlik, temel özgürlükler (özellikle iktisadi özgürlük) ve temsili bir hükümet istiyordu. Halksa daha iyi günler bekliyordu ve bunun için de öne ittiği burjuvaziye güveniyordu. Her üç sınıf, yasayı hazırlayacak, vergileri, adalet ve maliye reformunu, kişisel özgürlüklerle basın özgürlüğünü kabul edecek ulusal temsilcilerle bir meşruti monarşi isteme konusunda görüş birliğindeydiler, ama din adamları sınıfı vicdan özgürlüğüne, soylular sınıfıysa hak eşitliğine karşı çıkıyorlardı. *Tiers état*'ysa, aşarın ve feodal hakların kaldırılmasıyla, tam bir yurttaşlık eşitliği istiyordu.

Bu saldırı karşısında, belirli bir planı bulunmayan kral ve Necker *tiers état*'nın temsilci sayısının iki katma çıkarılmasını kabul ettiler, ama oylama sorununa değinmediler. Geleneksel olarak oylama toplumsal sınıflara göre yapılıyordu ve her sınıfın tek oyu vardı. Oylama biçiminde bir değişiklik olmazsa, *tiers état* temsilcilerinin sayısının iki kata çıkarılması hiçbir işe yaramayacaktı. Sorunun *états généraux* açılır açılmaz ortaya atılması gerekiyordu. Necker'in söylevi, reform bekleyen herkesi düş kırıklığına uğrattı: Monarşi *tiers état*'nın yanında yer almaya cesaret edememiş, ayrıcalıklı kişileri tam olarak destekleme yoluna da girmemişti. Kralın kuşkusuz paraya gereksinmesi vardı, ama kendisine sadık olan soyluları terk edemezdi.

ANAYASA YA DA TİERS ÉTAT'NIN BAŞARISI

Tiers état'nın direnişi, ulusal meclise dönüşmesi, "Jeu de paume" andı, kralın teslim olması ama yitirdiklerini yeniden elde etme denemeleri ve entrikaları, Necker'in görevden alınması, Paris halkının sahneye çıkmasına, ulusal muhafızların oluşmasına, 14 Temmuz 1789'da Bastille'nin alınmasına yol açtı. Böylece Fransız Devrimi başlamış oluyordu.

Bu sırada, "Büyük Korku"ya kapılan köylüler hemen ayaklandılar, şatolara saldırdılar. Köylülerin ayaklanması ayrıcalıklı kişileri düşünmeye zorladı: 4 Ağustos 1789 gecesi bazı kişisel vergiler ve aşar kaldırıldı, ama hakların çoğunluğunun geri alınabileceği açıklandı. Köylülerin, hakların satın alınmasına karşı savaşımı, bunların 1793'te tümüyle kaldırılmasına kadar sürdü: Köylülerin savaşımı devrimin itici güçlerinden biri oldu. Temmuz 1789'da göç başladı. Kralın erkek kardeşi Artois kontu (ilerde Charles X adıyla tahta çıkacaktır) ilk kaçanlardan biri oldu. Aristokratların seçimi Louis XVI'nın seçimini de belirledi; aynı biçimde din adamlarıyla ilgili yurttaşlık yasasının Papa tarafından reddedilmesi, siyasal bir sarsıntıya yol açan ciddi bir dinsel bunalım yarattı. Kralın karşı-devrim yanında yer alması, burjuvazinin edilgen yurttaşları siyasal yaşamdan uzaklaştıran, vergi ödeyenin seçmen olduğu bir sistemi benimsemesi, edilgen yurttaşların iktisadi bunalımın ağırlaşması karşısında kızgınlıkları, 1791 yazında çeşitli çelişkiler ortaya çıkardı; 20 Haziran 1791'de kral Varennes'e kaçtı, 17 Temmuzda Champ-de-Mars katliamı gerçekleşti. Meşruti monarşi geçici olarak kurtarılmıştı, ama Meclis de halkın güvenini yitirmişti.

YASAMA MECLİSİ YA DA KRALIN VETOLARI

Kurucu Meclis üyeleri 1791 Anayasası'nın ölümsüz olacağını sanıyorlardı, oysa Yasama Meclisi'nin ömrü yalnızca bir yıl sürdü (Ekim 1791-Eylül 1792). Kral ve ayrıcalıklı kişiler yalnızca yabancı orduların müdaha-

lesine umut bağlıyorlardı. Son derece kötü bir siyaset uygulayan kral, Yasama Meclisi'nin boyun eğmeyen din adamlarına ve göç edenlere karşı kabul ettiği kararnameleri düzenli bir biçimde veto ediyordu; kayınbiraderi Avusturya imparatoru Leopold II ve Prusya kralı Friedrich-Wilhelm II ile bağlantı kurdu. Meclis'te büyük çoğunluk da savaştan yanaydı ama gerekçeleri birbirine ters düşüyordu: Jakobenler iç düşmanların maskesini indirmeyi ve bir "özgürlük seferi" ile devrimi komşu ülkelere yaymayı umuyorlardı; ılımlılarsa savaşın, halkın iktisadi ve siyasal isteklerini yatıştırabileceğine inanıyorlardı. Robespierre'se savaşa karşı çıkan tek kişiydi. 20 Nisan 1792'de ilan edilen savaş, hem Fransız ordusunun iyi hazırlanmış olmaması, hem de aristokrat subayların ve savaş planlarını Avusturyalılara veren Kraliçe Marie-Antoinette'in ihanetleri nedeniyle kötü başladı. Bununla birlikte, kralın umutlarının tersine, savaş, krallığın yazgısını belirledi. Halk, Brunswick bildirisine, 10 Ağustos 1792'de Tuileries'yi alarak karşılık verdi, aynı gün Ulusal Konvansiyon'un toplantıya çağrılması kararlaştırıldı ve Konvansiyon ilk toplantısını 20 Eylül'de yaptı.

KONVANSİYON YA DA CUMHURİYET'İN DOĞUŞU

Valmy zaferi (20 Eylül 1792) hem halk ordusunun zaferini, hem yabancı istilasının durmasını, hem de Cumhuriyet'in başlangıcını belirledi. Krallık, sankülotların darbeleri altında yıkılmıştı ama iktidardaki burjuvazi, yani Jirondenler, isteklerini (fiyatların denetimi, yurttaşlık haklarındaki eşitlik, genel bir orta hallilik içinde gelir eşitliği) karşılayabilecek miydi? Sankülotlar, dilekçe verdikleri komisyonlara ve Meclis'e müdahale ederek, Cumhuriyet düşmanlarına karşı "terör" önlemleri istemekteydiler. İsteklerini sonuçlandırmak için zor karşısında gerilemeyen sankülotlar, burjuvazinin çelişkilerini ortaya çıkardılar.
Konvansiyon'un Jirondenleri için devrim gerçekten tamamlanmıştı. Şimdi artık yapılması gereken, sankülotlara karşı özgürlüğü ve mülkiyeti savunmaktı. Böyle olunca da, karşı-devrimin nesnel müttefiki haline geliyorlardı. İktisadi bunalıma, Vendée ayaklanmasına, Valmy kahramanı general Dumouriez'nin ihanetinin büyük ölçüde neden olduğu düşman saldırısına karşı koyamayan Jirondenler, yeni bir halk ayaklanmasıyla alaşağı edilerek yerlerini "Montanyarlar"a (Dağlılar) bıraktılar.

MONTANYAR KONVANSİYONU

Roberspierre, Saint-Just, Carnot, Danton burjuvaydılar ama, işi malları paylaşmaya kadar götürmemeye kararlı olsalar bile, devrimin düşmanlarına ancak halka dayanarak karşı koyabileceklerini anlamışlardı. Bu anlayışın sonucunda da Halk Kurtuluş Komitesi hükümeti kuruldu, Devrim Mahkemesi etkili olmaya başladı, Terör döneminde etkili önlemler alındı, azami fiyat ve ücret yasası ile kuşkulular yasası çıkarıldı. Jirondenlerin "ihaneti"nin yarattığı durum karşısında, bir yandan yenmek için, bir yandan da halkın öç almasını engellemek için örnek önlemler almak gerekiyordu. Ordu yararına olağanüstü bir çaba gösterildi: Kitle halinde askere almalarla asker sayısı artırıldı; bilginlerin yetenekleri kullanılarak yoğun silah, cephane ve teçhizat üretildi; subaylar yenilendi, yeni askerler eskilerle bütünleştirildi. Öte yandan, dinsel törenlerin yerlerini laik törenlere bıraktığı görüldü. Bununla birlikte, özellikle kırsal kesimde, kitle halinde askere almaya eklenen din sorunu, feodal hakların tümüyle ve kesin olarak kaldırılmasıyla ilgili istekleri de sonuçlanınca, köylülerin devrimden kopmasına neden oldu. Paris'te bile, Danton ve Camille Desmoulins çevresinde toplanan endülcanlar (bağışlayıcılar), askeri başarıların, liberalleşmenin başlamasına olanak sağlayacağını ummaktaydılar. Buna karşı, Jacques Roux ve Hébert'in yönettiği anrajeler (kudurganlar), "ekmek, özgürlük ve eşitliği sağlamak" için Terörün güçlendirilmesini istiyorlardı. Bu iki uç arasında gidip gelen Robespierre önce hébertçileri (Mart 1794), sonra endülcanları (Nisan 1794) cezalandırdı. Bunun sonucunda Terör dönemi giderek şiddetlendi, sankülotlar yararına önlemler alındı. Ama, Fleurus zaferinden sonra (26 Haziran 1794), sınırlardaki bütün tehlikeler giderilince, Meclis'teki burjuva çoğunluk Montanyarların düşmesine karar verdi. 9 Thermidor yıl II'de (27 Temmuz 1794) ılımlı Konvansiyon üyeleri ile yolsuzluklarının patlak vereceğinden korkan bazı Montanyarların birleşmesi, Robespierre'in ve dostlarının düşmesine yol açtı. Yöneticileri martta idam edilmiş olan sankülotlar hiçbir şey yapamadılar.

SİYASETTE KARARLILIK ARAYAN BURJUVAZİ

"Thermidor" Konvansiyonu özellikle bir tepki dönemi oldu: Montanyarların boynu vuruldu, kuşkulular özgürlüklerine kavuştular, göç etmiş olan bazı kişiler geri döndüler, din özgürlüğü tanındı, azami fiyat kaldırıldı (bunun sonucu fiyatlar başdöndürücü biçimde yükseldi), vb. Bütün Güneydoğuda kralcılar başkaldırırken, sankülotların da gösterileri bastırılıyordu. Bir kralcı isyanını bastırmak için, Barras, jakobenci görüşleriyle tanınan genç general Bonapart'a başvurmak zorunda kaldı.
Gerçekten de, burjuvazinin çok sakınımlı olması gerekiyordu: Bir yandan kralcıların güç kazanmasını önlemek, öte yandan da sankülotlardan sakınmak zorundaydı. Ekim 1795'te Konvansiyon'un yerini alan Direktuvar, Jakobenlerin çeşitli eylemlerine (Babeuf'ün eylemleri bunlardan birisiydi) ve kralcılara karşı bir savaşımla kendini gösterdi. Hükümet darbeleri birbirini izledi; sonuç olarak galip generallerin, özellikle Bonapart'ın gücü arttı.
Öte yandan, 1799 yazı da güç bir yaz oldu: Hükümet darbesi girişimlerinin yanı sıra askeri başarısızlıklar birbirini kovaladı. Burjuvazi için, kendi iktidarını sağlamlaştıracak bir Anayasa değişikliği zorunluğu doğdu. Mısır'dan çarçabuk dönen Bonapart ile Sieyès arasındaki görüşmeler 18 brumaire yıl VIII (9 Kasım 1799) darbesiyle sonuçlandı. Kararlı bir siyaset arayışında olan burjuvazi, kendisine bir efendi bulmuştu. Konsüllük, bazen devrimin son dönemi olarak değerlendirilmiş de olsa, devrim tamamlanmıştı.

DEVRİMİN SONUÇLARI

İktisadi ve toplumsal düzlemde önemli bir servet aktarımı gerçekleşti: Loncaların kaldırılması, iktisadi özgürlük, artık önünde kendisini bağlayan engeller kalmayan burjuvaziye yarar sağladı. Burjuvazi, ulusal varlıkları satın alarak iyice zenginleşti. Ayrıcalıklı iki sınıftan en çok etkilenen, din adamları sınıfı oldu. Aşar kaynaklarını ve bütün topraklarını yitiren bu sınıf, hıristiyanlıktan arınma ülkeyi büyük ölçüde etkilediyse de, saygınlığının bir bölümünü korudu. Bonapart da din adamları sınıfını kendisine bağlamanın yollarını araştırdı.
Soylular sınıfı bütün ayrıcalıklarını yitirmişti. İnsan Hakları Bildirisi'nde de belirlendiği gibi, insanların artık özgür ve eşit doğdukları kabul ediliyordu. Her çeşit feodalite ve senyörlük hakkı yürürlükten kaldırılıp, göç edenlerin mallarının bir bölümü satıldı, hukuksal hükümler birçok soyluya topraklarını el altından yeniden satın alma olanağı tanımaktaydı. Varlıklı köylüler devrimden hoşnuttular. Feodalite ve senyörlük haklarının yürürlükten kaldırılması, ulusal malları satın alma olanağı söz konu-

su köylüleri zenginleştirdi ve onları mülk sahibi bir sınıf haline getirdi. Ödeme olanaksızlığı içinde olduklarından toprak satın alamayan, tarımdaki gelişmenin (ortak malların bölüşülmesi, serbest otlak hakkının kaldırılması) kurbanı olan gündelikçilerin durumu iyileşmedi. Kentlerde yaşayan işçilerin de durumu aynıydı. Yönetimsel açıdan Fransa dönüşüm geçirmişti, idare bölgeleri illerin yerini aldı. Memurlukların satın alınması yolu kaldırıldı, yargı sistemiyle ağırlık ve uzunluk ölçüleri sistemi yenileştirildi. Askere yazma usulü, bir halk ordusu yarattı, bir eğitim siyaseti uygulanmaya başlandı.

Ama en açık değişiklikler siyasal alanda gerçekleşti. Fransızların hakları, en başta da özgürlük ve mülkiyet hakkı, artık ya doğrudan ya da temsilcileri aracılığıyla Fransız halkının kabul ettiği bir anayasaya dayanıyordu. Bu, hükümeti ulusa bağlayan gerçek bir sözleşmeydi. Burjuvazi aynı zamanda siyasal alanda da zafer kazanmıştı: Jirondenler saf dışı edildikten sonra, burjuvazi durumu kendi yararına çevirmeyi başardı; eşitlik ilkesinin zararına vergi ödemeye bağlı oy hakkı burjuvaziye siyasal üstünlük sağladı. Bonapart da iktidarı elinde tutabilmek için bu sınıfa dayandı.

Burjuvazinin yarattığı ve özellikle burjuvaziye yarar sağlayan Fransız Devrimi, 1688 İngiliz Devrimi'nden çok farklı oldu. Halk kitlelerinin (işçi ve köylü) yenilmiş de olsalar olaya katılması, Fransız Devrimi'ne daha değişik bir boyut kazandırdı. Feodal sistemin yıkılması, köylülerin ve toprağın özgür kılınması, sürekli eşitlik sonucu Fransız Devrimi çeşitli ülkelere örnek oldu, Fransa'nın ele geçirdiği ülkelere yayılan devrimci ilkeler özellikle XIX. yy. Avrupası'ndaki büyük çalkantıları hazırladı. ■

Franz Joseph I

Avusturya imparatoru ve Macaristan kralı (Viyana, 1830-Viyana, 1916).

İmparator Ferdinand I'in yeğeni olan Franz-Joseph I, amcasının, Metternich'in halefi olan şansölye Schwarzenberg'in uyarısıyla tahttan feragat etmesi sonucu, on sekiz yaşında tahta çıktı.

BİR BİRLİK ETKENİ

Aşırı tutkuları olan annesi tarafından yetiştirilen Franz Joseph I, imparatorluğun işlevi ve Habsburg sülalesi önderinin görevi konusunda derin bilgi edindi. Bencil, hiçbir zaman duygusallık göstermeyen, kendine göre alt düzeyde olanlardan sakınan, elindeki gücü paylaşmak istemeyen ve orta düzeyde bir zekâya sahip olan Franz Joseph I her şeye karşın ayrışık öğelerden oluşan imparatorluğun birliğini sağlamayı başardı. Schwarzenberg'in yardımıyla imparatorluğu sarsan devrimci hareketleri bastırdı, yönetimi güçlü bir biçimde merkezileştirerek, eyaletlerin almanlaştırılmasına hız verdi. 1859 yılında İtalya'da bozguna uğrayınca, siyasetini değiştirerek, liberal ve merkeziyetçi olmayan yeni bir rejime doğru yöneldi. Macaristan'da karşılaştığı güçlükler, Sadova bozgunundan sonra iyice arttı; bunun sonucunda da 1867 yılında Macarlarla uzlaşarak, içişleri iki ayrı başkentte (Viyana'da ve Macaristan'da) yürütülen ikili bir rejim (iki devlet) oluşturmak zorunda kaldı. Macarların ve Almanların imparatorluk sınırları içinde yaşayan İslav azınlıklar üstündeki (sözgelimi, Çekler) egemenlik iddialarını benimsedi, ancak 1867 uzlaşması İslavların sorunlarını çözemedi ve Franz Joseph I onları hoşnut edebilecek her çeşit federalist girişime karşı çıktı. 1879'da Alman İmparatorluğu'yla bir anlaşma yapmayı kabul etti. 1882'de İtalya'nın da bu anlaşmaya katılmasıyla Üçlü İttifak doğdu.

Polonyalı ressam Ajdukiewicz'in, Franz Joseph I'i Avusturya - Macaristan ordularının bir manevrası sırasında gösteren tablosu.

SARAYBOSNA'DAKİ OLAY

Avusturya-Macaristan emperyalizminin Balkan yarımadasındaki egemenlik iddiaları özellikle (1908) Bosna ve Hersek'in ilhakından sonra Rusya'nın muhalefetiyle karşılaştı; aynı dönemde Macaristan Bağımsızlık Partisi iktisadi ve askeri bağımsızlık istedi. Bunun üstüne Franz Joseph I Macaristan'da bütün yurttaşlara oy hakkı tanıyarak Macarların üstünlüğünü ortadan kaldırdı.

Yeğeni Franz Ferdinand von Habsburg'un Saraybosna'da öldürülmesinden sonra bu olayı kullanarak harekete geçen Franz Joseph I Sırbistan'a ültimatom verdi; bu da Birinci Dünya savaşının başlamasına neden oldu. Savaş sürdüğü sırada ölen Franz Joseph I, böylece Habsburg İmparatorluğu'nun parçalanmasını da görmemiş oldu. ■

frekans

Devirli (periyodik) bir olayın birim zaman içinde yinelenme sayısı.

FREKANS, DALGA BOYU VE DEVİR

Devirli bir büyüklüğün frekansı, bu büyüklüğün bir saniyede çizdiği çevrim sayısını gösterir. Demek ki, bir titreşim hareketinin frekansı, devrinin (bir çevrim süresi) tersine eşittir. Frekans birimi hertz'dir (simgesi Hz). Saniyede çevrim, uluslararası birimler sisteminde yer almadığı halde, telekomünikasyonda kullanılmaktadır. Bir v hızıyla yayılmakta olan bir dalganın f frekansı, λ dalga boyuna $v = \lambda f$ eşitliğiyle bağlıdır. Genellikle dalga boyuyla belirlenen bir elektromagnetik dalga söz konusu olduğunda, bu bağıntıdan, v'ye 300 000 km/sn değeri verilerek, frekans elde edilir.

Devirli büyüklüklere fizikte birçok

BAZI DEVİRLİ (PERİYODİK) OLAYLARIN FREKANSI

	Frekans (Hertz)	Dönme hareketi (tur/dak.)	Elektromagnetik titreşim (dalga boyu)
Kalp atışı (70 titreşim/dak.)	0,25 1 1,1 8 10	15 60 500 600	
Dalgalı çekim akımı			
Duyulabilen en kalın ses (do_2)	16,33	1 000	
Dalgalı çekim akımı	25-50	1 500	
Dalgalı akım (Avrupa)	50	3 000	6 000 km
Dalgalı akım (Amerika)	60 100 163	3 600 6 000 10 000	
Telefonla iletilen en kalın ses	300	18 000	
Diyapazon la_3	440		
Özel türbinler	500	30 000	
Çok alçak frekans (VİF)	3 ile 30 kHz arasında		100 km – 10 km
Alçak frekans (LF)	30 ile 300 kHz arasında		10 km – 1 km
Orta frekans (MF)	300 ile 3 000 kHz arasında		1 km – 100 m
Yüksek frekans (HF)	3 ile 30 MHz arasında		100 m – 10 m
Çok yüksek frekans (VHF)	30 ile 300 MHz arasında		10 m – 1 m
Ültra yüksek frekans (UHF)	300 ile 3 000 MHz arasında		1 m – 10 sm
Süper yüksek frekans (SHF)	3 ile 30 GHz arasında		10 sm – 1 sm
Ekstra yüksek frekans (EHF)	30 ile 300 GHz arasında		1 sm – 1 mm
	300 ile 3 000 GHz arasında		1 mm – 0,1 mm
Kızılötesi	10^{12} Hz 3×10^{14} Hz		0,3 mm = 300 μm 1 μm
Kırmızı ışık	$3{,}75 \times 10^{14}$ Hz		0,8 μm = 8 000 Å
Yeşil ışık	6×10^{14} Hz		0,5 μm = 5 000 Å
Mor ışık	$7{,}5 \times 10^{14}$ Hz		0,4 μm = 4 000 Å
Morötesi	$1{,}5 \times 10^{15}$ Hz $1{,}5 \times 10^{16}$ Hz		0,2 μm = 2 000 Å 0,02 μm = 200 Å
Yumuşak X ışınları	$1{,}5 \times 10^{17}$ Hz 3×10^{18} Hz		20 Å 1 Å
Orta X ışınları	10^{19} Hz		0,3 Å
Sert X ışınları	10^{20} Hz		0,03 Å
γ ışınları	10^{21} Hz		
Kozmik ışınlar	10^{22} Hz		
Atom içinde elektronun dönmesi	10^{23} Hz		

Dalgalı buhar makineleri
Diesel motorları
Su türbinleri
Buharlı sanayi türbinleri
Patlamalı ve elektrikli motorlar
İşitilebilir sesler
Akustik ya da müzik frekanslı akımlar

Miryametrik dalgalar
4. band
Kilometrik dalgalar (uzun dalgalar)
5. band
Hektometrik dalgalar (küçük dalgalar)
6. band
Dekametrik dalgalar (kısa dalgalar)
7. band
Metrik dalgalar (çok kısa dalgalar)
8. band
Desimetrik dalgalar
9. band
Santimetrik dalgalar
10. band
Milimetrik dalgalar
11. band
Desimilimetrik dalgalar
12. band

Kızılötesi
Görülebilen ışık
Morötesi
X ışınları
γ ışınları
Kozmik ışınlar

olayda (optik, elektrik, mekanik) raslanır. Frekans aşağı yukarı olası her değeri alır (çizelgede başlıca durumlar görülmektedir). Akustik frekanslar (ses ya da müzik frekansları) aşağı yukarı 20 Hz'den 20 000 Hz'e yayılırlar. Radyoelektrik frekansların tayfı, 4-12 arasındaki sayılarla saptanmış 9 frekans bandına ayrılmıştır; her band, iki sınır frekans arasında bulunan frekanslar bütününe denk düşer. Böylece n bandı adı verilen band (n=4,5,6,7,8,9,10,11,12), Uluslararası Telekomünikasyon Birliği'nin kabul ettiği yönetmeliğe göre, $0{,}3.10^n$ Hz'den 3.10^n Hz'e uzanır (Cenevre, 1959).

FREKANSLARIN ÖLÇÜMÜ

Frekans ölçümleri, salınımın niteliğine (ses, elektromagnetik, vb.) ve frekansın değerine göre farklı biçimlerde yapılır. Genel olarak, ölçülecek frekans, çok kararlı bir ayar osilatörünün (titreşim üretecinin) sağladığı bir referans frekansıyla karşılaştırılır. Oysa, bu ayar araçlarının kararlılığı, hangi türden olursa olsun, sıcaklık, basınç, nem değişimleriyle ve salınan cisimlerin molekül değişimlerinden dolayı bozulur. Bu nedenle, söz konusu osilatörler sabit sıcaklıktaki kapalı kaplar içine, vakum altında, yerleştirilir ve işleyişlerinin sürekli olması gerekir. Ayrıca, osilatörlerin mekanik ya da elektriksel sürtünmelerinin (direnç) en aza indirilmesine çalışıldığı halde, sönüm (amortisman) kuvvetleri bulunmaktadır. Bu nedenle, her devirde sürtünmeyle yutulan enerjinin yerine, gerekli tamamlayıcı enerjiyi sağlayan, besleyici araçlarla donatılırlar. Özel osilatörler olan kuvarslı saatlerle atom saatleri böyle oluşturulmuşlardır.

frengi

Genellikle cinsel ilişkilerle bulaşan hastalık.

TARİHÇE

Arkeoloji kazılarında ortaya çıkarılan Tarihöncesi'nden kalma insan iskeletlerindeki izler, frenginin çok eski bir hastalık olduğunu kanıtlar. Amerika'nın bulunmasından sonra Avrupa'ya Rönesans döneminde girdiği sanılan frengi bu kıtada büyük salgınlar yaratmış, çeşitli yolculuklarla da Asya ve Afrika'ya yayılmıştır.

Günümüzde Dünya Sağlık Örgütü'nün çıkardığı istatistiklere bakılacak olursa, hastalığın gelişmiş ülkelerde de yaygınlaştığı görülür.

HASTALIK

Frengi hastalığına yol açan treponema *(Treponema pallidum)* mikrobu 1905 yılında Schaudinn tarafından bulundu. Çoğunlukla cinsel ilişkiyle bulaşan frengi, deri ve mukozada bir bozun varsa, mikroplu eşyalar (bardak, pipo, tuvalette oturulan yer, vb.) yoluyla da geçebilir. Hastalık birinci, ikinci ve üçüncü dönem olarak adlandırılan üç dönem halinde ilerler.

BİRİNCİ DÖNEM. Birinci dönem, hastalığın ilk belirtisi olan ve genellikle cinsel organlar düzeyinde raslanan *şankr*'la kendini gösterir; hastalığın bulaşmasından 15-25 gün sonra, küçük bir yara biçiminde başlayan şankr gittikçe büyüyerek 2-3 gün içinde gerçek bir şankr haline gelir: Bu, yuvarlak ya da oval biçimde olan, sert bir zemine oturan 15-18 mm çapında, kırmızı renkte, kenarsız, mikroskopla incelendiğinde treponema içerdiği görülen bir sıvı salgılayan ağrısız ve yüzeysel bir yaradır. Şankrla birlikte, yakınında, özellikle de kasıkta sert, hareketli ve ağrısız lenf düğümlerinden oluşan bir lenf düğümü büyümesi *(adenopati)* görülür. Şankr tedavi edilirse birkaç günde kaybolur, tedavi edilmezse 20-30 gün sürer ve deri renginin kaybolduğu bir iz bırakarak ortadan kalkar. Altındaki sertleşme ve yakınındaki lenf düğümü büyümesiyse uzun bir süre daha varlığını sürdürür.

Frengi pembe lekeleri.

İKİNCİ DÖNEM FRENGİSİ. Frengi-nin ikinci dönemi genellikle bulaşmadan 6 hafta sonra ortaya çıkar ve 2-3 yıl boyunca sürer. Bir yandan, deri ve mukozalardaki bozunlar, öte yandan da treponemaların çeşitli organlara dağılmasına bağlı genel bozunlarla kendini belli eder. Başlıca deri belirtileri şunlardır: Yüz, kol ve bacaklar dışında bütün bedeni kaplayan, yüzeysel, çok soluk bozunların ortaya çıkmasıyla kendini gösteren pembe lekeler ve daha büyük, daha çıkıntılı, bedenin her yerinde bulunabilen ve çok çeşitli biçimlerde (mememsi, yaralaşmış, pigmentli, vb.) olabilen bozunlar olan frengi bozunları. Bu belirtilere bazen tırnak ve saç dökülmesi de eklenir. Mukoza bozunları daha çok ağız ve dölyolunu tutar. Bu dönemde, sıklıkla ateş, kansızlık, halsizlik, başağrıları ve bedenin birçok bölgesindeki lenf düğümlerinde büyüme görülür. Ayrıca hastalık bütün iç organlara yayılabilir: Beyin-omurilik zarları,karaciğer, böbrek, dalak, vb.

ÜÇÜNCÜ DÖNEM. Üçüncü dönem, şankrdan yıllar sonra sinsice ortaya çıkan ve organlara derinine zarar verdiği için çok ciddi olan geç bozunlarla kendini gösterir. Bunlar, genellikle deride bulunan ve zamanla yaralaşan düğümcükler olan frengi gomları; genellikle kaval kemiğini tutan anormal kemik çıkıntıları olan egzostozlar; üçüncü dönem frengi menenjiti; karaciğerin, sertleşme ve gom oluşumuyla birlikte ilerleyen üçüncü dönem frengisi ile böbrek ve akciğerin üçüncü dönem frengisidir. Bu evrede komplikasyonlar özellikle iki sistemi tutar: Kalp-anaatardamar sistemi (anaatardamar iltihabı olan aortit, anevrizma) ve sinir sistemi (genel felç, tabes [omurilik arka kordonlarının iltihabı]). Ama bu, hastalığın ilerleyişinin yalın bir betimlemesidir. Gerçekte, birinci dönemden sonra, frengi sessiz ilerler ve üçüncü dönem bozunları 10-20 yıl sonra ortaya çıkar.

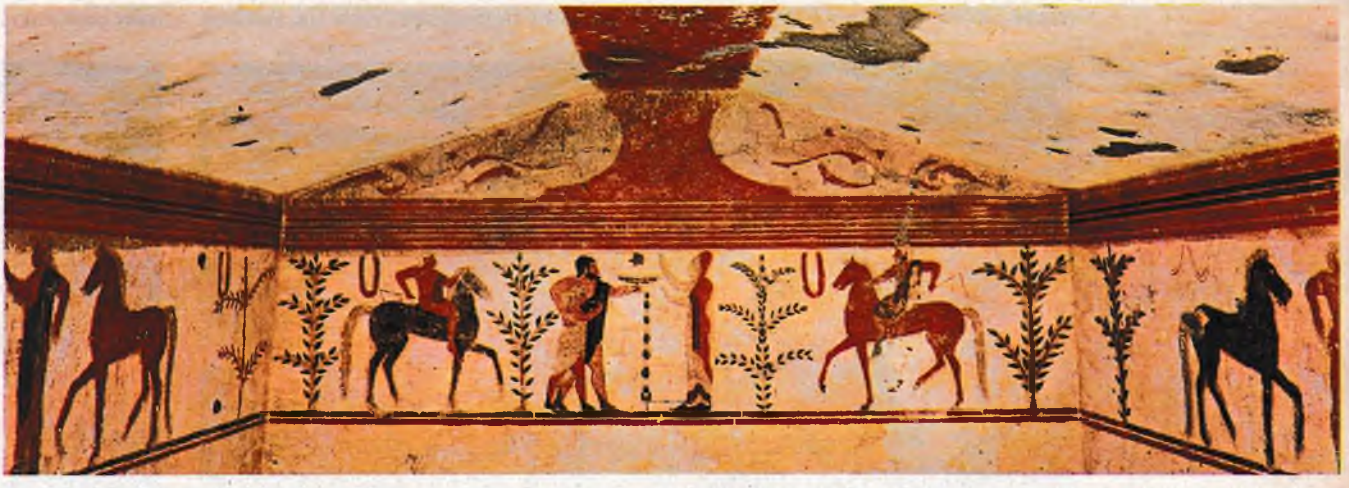
Frengi kalıtsal bir hastalık değildir, ama frenginin *doğuştan frengi* adı verilen ve gebelik esnasında, anneden eten yoluyla dölüte geçen bir biçimi de vardır. Bu bulaşma, treponema, eten engelini aşamadığı için gebeliğin ancak beşinci ayından sonra gerçekleşir. Düşüğe yol açmazsa, erken doğuma neden olabilir; çocukta bazen belli bozunlar görülür (doğuştan frengi), ama bazı bozukluklar doğumdan sonra ortaya çıkabilir: Diş çıkmasında gecikme ve dişlerde oluşum bozuklukları, göz bozunları, sağırlık, kemiklerde biçim bozuklukları, sinir, eklem ve iç organ bozunları.

TEŞHİS VE TEDAVİ

Hastalığın doğrudan teşhisi için birinci dönemde şankrın tabanı sıkılır ve alınan sıvının içinde treponemanın bulunup bulunmadığı karanlık alan mikroskobuyla belirlenir. Dolaylı teşhis, hastalığın başlangıcından itibaren üçüncü haftadan sonra antikorların ortaya çıkarılmasıyla yapılır. Yararlanılan birçok testten başlıcaları şunlardır: Frengi antikorlarının edilgen birikişmeyle gösterilmesi; dolaylı floresan-antikor yöntemi; treponemaların hastanın serumuyla hareketsizleşmesine dayanan Nelson hareketsizleştirme testi.

Tedavi etkilidir;gerçekten de treponemalar, antibiyotiklerin çoğuna karşı duyarlıdırlar. Hastalığın başlangıcında girişilen, iyi düzenlenen ve sürekli izlenen bir tedavi, iyileşmeyi sağlar. Frengi, bildirimi zorunlu bir hastalıktır.

fresk



Pompei'de bir Etrüsk mezarını süsleyen freskler.

Kireç suyunda eritilen madensel boyalarla taze sıva üstüne resim yapma yöntemi ve bu yöntemden yararlanılarak yapılan duvar resmi. Kökeni Tarihöncesi'ne kadar uzanan fresk sanatı (sözgelimi, Fransa'daki Lascaux mağarası) çağlar boyunca geniş ve çıplak duvarlar ile kemerlerin yüzeylerini süslemede kullanılmıştır. Mısırlılar (Medinet Abu mezartapmağının freskleri) gibi Giritliler de (Knossos freskleri) fresk tekniğini biliyorlardı. Suyla karıştırılmış silikatlı boyanın kum ve kireç karışımı

Yalancımermer üstüne yapılmış hayvan figürleri (Leptis Magna, Trablus yakınları, Libya).

bir duvar sıvası üstüne sürülmesine dayanan bu teknikle, kuruma sırasında oluşan kimyasal tepkime sonucu, üstü saydam bir kabukla örtülü taş gibi sert bir madde elde edilebiliyordu.

Eski Yunan'dan kalma duvar resimlerine pek raslanmaz, ama Pompei'deki İ.S. ilk yıllara ait resimler,bu tür için iyi birer örnek oluşturur. Fresk aynı zamanda özellikle katakomplarda (Domitilla, II. yy. ve Priscilla, III. yy.) ilk hıristiyan sanatının tekniğini de oluşturdu.

Bütün Bizans İmparatorluğu döneminde mozaiğin yanı sıra fresk de kullanıldı, XIV. yy'da Sırp ve Makedonya kiliselerinde, daha sonra Osmanlı yönetimi altındaki Girit'te ve Aynaroz dağında büyük ölçüde gelişti. Ayrıca Hindistan (Ellora, Ajanta), Türkistan ve Seylan'daki (Sri Lanka) buddha tapınaklarında bulunan ve bu tarihten önce gerçekleştirilmiş olan freskleri de saymak gerekir (İ.S. V.—VIII. yy'lar).

ÜÇ TEKNİK

İtalyanca *fresco* (taze) sözcüğü, özellikle İtalya'da oldukça başarılı biçimde uygulanmış olan, kireçle yeni sıvanmış bir duvar üstüne resim yapmaya dayalı bir tekniği belirtir. Zamanla bu terim, Ortaçağ sonlarından Rönesans'a kadar İtalyanların son derece ustalıkla uyguladıkları "gerçek" fresk tekniği dışında duvar resmini belirtmeye başladı (Batı Avrupa'da görülen freskler, özellikle Roma çağından kalmadır).

Yaygın olarak üç teknikten yararlanılmıştır: 1. *A fresco tekniği:* Resim, yedi saatte kuruyan, yeni sürülmüş bir sıva üstüne yapılır; 2. *çok katlı sıva tekniği* (ya da Yunan freski): Kat kat sıva üstüne uygulanan bu teknikte, kola ile karıştırılan boya, duvara sürülür; daha sonra, oluşan mat tabaka üstüne aynı renk bu kez balmumuyla karıştırılarak yeniden sürülür ve parlak bir üst tabaka elde edilir (söz konusu teknik, Bizans sanatından etkilenerek oluşturulmuştur); 3. *açık fon üstüne uygulanan teknik:* Özellikle Fransa'da Roman resminde çok kullanılan bu yöntemde, duvara bir kat harç, bir kat sıva sürülür; bunun üstüne ressam, kırmızı boyayla kişilerin ana hatlarını çizer; daha sonra kireçkaymağında inceltilmiş boyaları kullanır. İki kat harçtan, üstteki *intonaco* olarak adlandırılır ve hafif pürtüklü ince bir sıvadan oluşur. İri pürtüklü bir tabakadan oluşan alttakineyse *arriccio* denir.

1250-1450 yılları arasında, ressamlar insan resimlerini bu kaba harç tabakasının üstüne çiziyorlardı. Bir freskin yapımında, günlük çalışma bölümleri yukardan aşağı doğru birbirini izlerdi.Bu tür sıralanma hem boyanın akmasını önlüyor, hem de çalışma ilerledikçe fresk ustalarının üstünde çalıştıkları sehpanın alçaltılmasına olanak veriyordu.

XIII.—XVI. yy'lar arasında fresk alanında en başarılı yapıtlar özellikle İtalya'da Cimabue'den Michelangelo'ya kadar, büyük fresk ustaları tarafından gerçekleştirildi.

XIV. ve XV. yy'larda mihrap arkalıkları ve panolardaki parlaklığa, yumurta kullanılan bir ıslatma (detramp) tekniği *(tempera)* sayesinde, freskle süslü duvarlarda da raslanıyordu; bu da yağlıboyada yeni resim etkileri arayışına duyulan eğilimi hızlandırdı: Michelangelo, Leonardo da Vinci.

ORTAÇAĞ'DAN RÖNESANS'A

Fresk alanındaki ilk usta, kompozisyonlarını tanrısal bir anlayışla canlandıran Giotto'dur. Assisi çevrimini yaparken, çiçekler, kuşlar ve güneşle konuşabilen Aziz Francesco'nun yaşamını güzel sahnelerle vermeyi başaran Giotto'nun yapıtları, süsleme panoları beğenisini uyandırarak

Romanya'da, Bukovina ilindeki Ortodoks manastırlarında bulunan fresklerden iki örnek.

birçok sanatçıya örnek olmuştur: Cimabue'nin arkadaşı Gaddo Gaddi; Santa Croce kilisesinin yemekhanesindeki *Cena*'yı (Son Akşam Yemeği) gerçekleştiren oğlu Taddeo Gaddi. Simone Martini, Ambrugio Lorenzetti, Orcagna, Masaccio gibi fresk ustaları cennet ve cehennem, vb. konuları işlediler.
Giotto, ilgi merkezini yandaki bir figüre kaydırarak Ortaçağ'a özgü bakışımlılığı bozmaya çalışırken, Masaccio da insan figürleri oluşturduğunda arka plana yer vermedi. O zamana kadar çizgi renge egemendi. Masaccio insana uzamda yer vermişti. Fra Angelico (San Marco: *İsa'nın Görünmesi*), Piero Della Francesca (Arezzo: *Saba Melikesi Haç Tahtasına Taparken*), Andrea del Castagno, Mantegna, Botticelli, Ghirlandaio, Raffaello, Michelangelo (Vatikan: *Son Yargı*) değişik temalardan (yaratılış, Adem ile Havva, tufan, mahşer, İsa'nın yaşamı, iyilikle kötülüğün çatışması) yararlanarak öbür dünyanın gizlerini anlatmaya çalıştılar.
Fresk sanatı, Rönesans'tan sonra barok dönemde, XVIII. yy'da da Tiepolo gibi usta ressamlarla varlığını sürdürdü ama, daha sonra giderek eski önemini yitirdi. ■

Fresnel

Fransız fizikçisi ve matematikçisi (Broglie, Eure, 1788-Paris, 1827).
1804 yılında girdiği École Polytechnique'i yol ve köprü mühendisi olarak bitiren Augustin Fresnel, mühendislik mesleğini bırakmadan kendini, özellikle optik alanında, bilimsel araştırmalara verdi.
XIX. yy. başlarına kadar, Newton'un ışığın yayılmasıyla ilgili kuramlarına inanılıyor ve ışığın taneciklerden oluştuğu kabul ediliyordu. Fresnel ışığın küçük aralıklardan geçişi (ışığın kırınımı) üstüne yaptığı bir dizi deneyden sonra ışığın, ışık dalgalarına göre yayılan titreşimlerden oluştuğu varsayımını ortaya attı. Bu dalgalar, kırınımın yanı sıra, girişim olaylarını da açıklamasını sağladı ve yaptığı çalışmalarla Bilimler Akademisi ödülünü kazandı, 1823'te de Akademi üyesi oldu.

Augustin Fresnel

Polarma üstüne Arago'yla birlikte yaptığı incelemeler sonucu ışığın yapısını belirleyen, *Fresnel aynaları* diye bilinen optik düzeni tanımlayan, ışık dalgalarının yayıldığı esnek ve ağırlıksız bir ortam olan "esîr" varsayımını ortaya atan Fresnel,ışık dalgaları kuramıyla çağdaş optiğin kurucusu oldu ve optik alanında birbirinden farklı varsayımların birleşmesine yol açtı. Ayrıca mühendis olarak deniz fenerleri için büyük çapta ışık veren kademeli mercekleri buldu. ■

Freud

Avusturyalı ruhbilimci (Freiberg, Moravya, 1856-Londra, 1939).

YETİŞME YILLARI

1860'ta Viyana'ya yerleşmiş sekiz çocuklu bir yahudi ailesinin (babası bir yün tüccarıydı) en büyük çocuğu olan Sigmund Freud'un çocukluğu ve ilkgençlik yılları, parasal sıkıntılar, Viyana toplumundaki yahudi düşmanlığının yarattığı tedirginlikler ve seçeceği meslek konusundaki kararsızlıklarla geçti.
Bilime ve felsefeye düşkünlüğünün yanı sıra edebiyat, tarih ve arkeolojiye de meraklı olan Freud, sonunda tıp öğrenimi yapmaya karar vererek 1873'te üniversiteye girdi, 1876-1882 yılları arasında, kendisine bilimsel dürüstlüğü aşılayan, fizyoloji uzmanı Ernst von Brücke'nin laboratuvarında çalıştı. 1881 yılında tıp doktoru olan Freud, 1882'de nişanlandığı Martha Bernays ile 1886'da evlendi (bu kadın Freud'u, son derece hareketli geçen meslek yaşamı boyunca yüreklilikle destekledi).
1884'te Dr. Meynert'in psikiyatri servisinde nöroloji uzmanı olduktan sonra kokain üstüne çalışmalar yapıp, ağrı kesici özelliklerini açıkladı. 1885'te, çektiği para sıkıntısı yüzünden bir psikiyatri kliniğinde çalışmak zorunda kaldı ve o tarihlerde uygulanan tedavi yöntemlerinin etkisizliğini gördü. Daha sonra bir araştırma bursu kazanarak Paris'e gitmesi yaşamına yeni bir yön verdi. Paris'te, nöroloji uzmanı Jean Martin Charcot'nun servisinde çalıştı ve izlediği derslerin etkisiyle,isteriyi ipnoz yöntemiyle iyileştirmeyi düşündü.

PSİKANALİZİN DOĞUŞU

Büyük ilgi duyduğu ipnozla iyileştirmede, uygulama açısından güçlük çeken Freud, 1889 yılında, ikinci kez Fransa'ya gitmeye karar verdi ve Nancy'de Bernheim'ın etkisiyle bu alandaki bilgilerini geliştirdi. 1891'de Viyana'da bir tıp merkezi açtı; Avusturyalı ünlü psikiyatri uzmanı Josef Breuer'le de bu dönemde çalışmaya başladı. Breuer, hastalarından biri olan Anna O... adlı isterik bir genç kadına ipnoz uygulayarak, isteri nöbetlerinin kaynaklarını ve bu nöbetlerle birlikte gelen duyguları anımsayıp anlatmasını sağlıyor ve hastalık belirtilerinin de böylece ortadan kalktığına inanıyordu. *Katarsis* diye adlandırdığı bu iyileştirme yöntemini Freud'a da öğretti. Freud, Breuer'le birlikte yaptıkları deneyleri kitap olarak sunmayı önerdi ve 1895'te *Studien über Hysterie* (İsteri Üstüne Çalışmalar) adlı yapıt yayımlandı. 1896 yılında "psikanaliz" adını alacak bilimin başlangıç noktası sayılan bu kitapta "konuşturarak iyileştirme" yönteminin ilk uygulamaları anlatıldı: Bu yöntemde, hastaya, eskiden geçirmiş olduğu sarsıntılara bağlı olarak unuttuğu anılar anımsattırılmaya çalışılıyor ve bunların bilinç düzeyine çıkışlarıyla, isteri belirtileri ortadan kalkıyordu. Ama, hasta ile hekim arasında yaratacağı yepyeni ilişkilerden ürken Breuer, bu yöntemi hemen bıraktı. Daha sonra Freud "konuşturarak iyileştirme" yolunu büyük ölçüde geliştirip yetkinleştirerek psikanalizin yöntemi durumuna getirdi.
Söz konusu yöntemi öncelikle kendine uygulayan Freud, 1895'te, bilinçaltı isteklerinin üstü kapalı biçimde ortaya çıkışları olan düş imgelerinin incelenmesi gerektiğini ve bunun son derece önemli olduğunu kavrayarak, kendi düşlerini incelemeye başladı. 1898'de, dil ve kalem sürçmelerinin, adların ya da tasarıların unutulmasının anlamını ortaya çıkardı ve bu buluşlarını *Die Traumdeutung* (Düşlerin Yorumu, 1900), *Psychopathologie des Alltagslebens* (Gündelik Yaşamın Psikopatolojisi, 1901), *Witz und seine Beziehung zum Unbewussten* (Nükteli Söz ve Bilinçaltıyla Bağıntıları, 1905) adlı yapıtlarında özetledi.
W. Fliess ile yaptığı yazışmalardan da anlaşıldığına göre, Freud 1897-1902 yılları arasında psikanalizlerin

Sigmund Freud

en uzununu, en zorlusunu kendi üstüne uygulayarak Oidipus kompleksinin varlığını ortaya çıkardı. Bu da, tıp alanındaki uygulamalarıyla aydınlatamadığı pek çok olguyu açıklamasını sağladı ve bu andan başlayarak da psikanaliz, ana çizgileriyle belirlenmiş oldu.

PSİKANALİZİN DÜNYAYA YAYILMASI

1902 yılı, Freud'un yaşamında bir dönüm noktası oldu. Gerçekten de, bilinçaltı nevrozlarının kökeninde cinselliğin rolü, çocukta cinselliğin varlığı konusunda yaptığı aykırı buluşlarıyla Viyana tıp çevrelerini altüst eden bu yalnız ve gözüpek bilim adamı, aralarından bazıları dünya çapında ünlü olan, coşkun bir yandaş topluluğunun kendisine katıldığını gördü.
Freud'u örnek alan Federn, Steckel, Adler ve Ernst Jones, yeni iyileştirme yöntemini uygulamaya koyuldular; Jung'un da 1907 yılında Zürih'te bir psikanaliz derneği kurarak topluluğa katıldığı görüldü. Dünyanın dört bir yanında, başka psikanaliz dernekleri açılmaya başlandı, gazeteler ve dergiler psikanaliz alanındaki yeni görüş-

leri yaydılar, uluslararası toplantılarda söz konusu görüşleri savunanlar belli aralıklarla bir araya geldiler. Bu arada, incelemelerini ve kuramsal yazılarını artıran Freud, *Cinsiyet Teorisi Üzerine Üç Deneme* (Drei Abhandlungen zur Sexualteorie, 1905), sanatla bilinçaltı bağıntılarını ele aldığı *Kindheitserinnerung des Leonardo da Vinci* (Leonardo da Vinci'nin Bir Çocukluk Anısı, 1910), etnolojiye yöneldiği *Totem und Tabu* (Totem ve Tabu, 1913) adlı yapıtlarını yayımladı.
Kendisine katılan herkesin özgürce davranmasına karşı saygılı olan ama ortaya attığı yeni bilim dalının temel ilkelerine de kesinlikle uyulmasını isteyen Freud, kurduğu hareketin birliğini korumayı başaramadı. Yetiştirdiği öğrencileri (Adler, Steckel, Jung, Rank, Frenczi) kimi kez öğreti açısından, kimi kez de kişisel açıdan Freud'dan ayrılarak yeni doğrultularda çalışmaya başladılar.
Ama Freud, yorulmak nedir bilmeyerek, çalışmalarını sürdürdü ve bakış açılarını yeniledi: *Metapsikoloji* (1915), *Jenseitsdes Lustprinzips* (Haz İlkesinin Ötesinde, 1920), *Massenpsychologie und İch-Analyse* (Kitle Psikolojisi ve Ben'in Çözümlenmesi, 1920), *Yaşamım ve Psikanaliz* (1925), *Die Zukunft einer İllusion* (Bir Hayalin Geleceği, 1927), vb.
Freud'un yaşamının son yılları kötü geçti. Bir yandan gırtlak kanserine yakalanmıştı, bir yandan da nazizmin yükselişine tanık oldu. Kitapları 1934 yılında Berlin'de yakıldı, Avusturya'nın 1938'de işgalinden sonra Londra'ya göç etmek zorunda kaldı; bir yıl sonra da orada öldü (23 Eylül 1939). ■

Friedrich I Barbarossa

Kutsal Roma-Germen imparatoru (Waiblingen, 1122-Kydnos, 1190).
Hohenstaufen sülalesinden olan Friedrich I Barbarossa *(Kızılsakal)*, baba tarafından Ghibellinilere, ana tarafından da Guelfilere (Welf) bağlı olduğu için, Konrad III'ün ölümü üstüne Frankfurt'ta kolaylıkla kral seçildi (1152). Hükümdarlığı boyunca Almanya'da krallık gücünü sağlamlaştırmaya ve imparatorluk gücünü artırmaya çalıştı.

Friedrich I Barbarossa'nın Sforza şatosunda (Milano) yer alan kabartma portresi.

BAŞLICA DÜŞMANLAR: PRENSLER VE PAPA

Almanya'da, Karolenj sülalesinin siyasetini izleyen Friedrich I Barbarossa, topraklarını genişleterek yeniden düzenledi; aristokrasiyi kendisine bağımlı kılmak amacıyla feodal ilişkileri geliştirdi; İslavlara karşı doğu sınırlarını korumada prenslere tam bir davranış özgürlüğü tanıyarak destek oldu. Bu arada, özel savaşları yasaklayan bir yasa çıkartarak hükümet otoritesini korumayı bildi. Ama, 1176'da Saksonya ve Bavyera dükü Aslan Heinrich ayaklanarak, imparatorun merkeziyetçi girişimlerine karşı çıkan prenslerin isteğini dile getirdi; başkaldırı bastırıldı ama aristokratlar da birtakım ayrıcalıklar elde ederek güçlendiler. Öte yandan, Alman Kilisesi'ni sıkı bir denetim altına almak isteyen Friedrich I, Worms konkordatosunu da kendine göre yorumladı. Bütün bu uygulamalar, Papalıkla bir anlaşmazlığa neden oldu; Friedrich I'in İtalya'yla ilgili siyaseti bunu daha da artırdı.
Gerçekten de, Friedrich İtalya'ya kesinlikle egemen olmak istiyordu. Roncaglia diyetiyle (1158) kentler ve piskoposlardan, zorbalıkla ele geçirilen krallık haklarının geri verilmesi istendi. Friedrich I, daha sonra yeni bir yönetim biçimi kurdu. Buna göre, imparatoru kentlerde bir şansölyenin yönetimi altında olan podestalar temsil edecekti. Söz konusu önlemler güçlü bir muhalefetin oluşmasına yol açtı. Papa, ilerde Lombardia Birliği'nde bir araya gelecek olan Kuzey İtalya kentleri ve Güney İtalya Normanları, imparatora karşı bir anlaşma yaptılar. Friedrich I, bu güçleri yenebilmek için hıristiyan dünyasında bir hizip yaratmaktan çekinmedi. Kendisine bağlı Alman vasallerinin askeri birliklerini de harekete geçirerek hasımlarına saldırdıysa da, 1176'da Legnano'da büyük bir yenilgiye uğradı. Bunun üstüne hıristiyan Kilisesi'nde yarattığı ayrılığa son vererek Papa'nın ayaklarına kapandı ve Roncaglia'da alınmış olan önlemlerin bazılarından vazgeçti. Ama daha sonra siyasetini değiştirerek durumu kendi lehine çevirmeyi bildi: Lombardia Birliği'ni tanıyarak onunla anlaştı ve İtalya'daki dayanağı haline getirdi. 1187'de Salâhaddin Eyyubi'nin Kudüs'ü alması üstüne Papa ile barış yapmak zorunda kaldı.

HAÇLI SEFERİ

Friedrich I, Papa'yla anlaştıktan sonra, hükümdarlığı boyunca gerekli olduğuna inandırıldığı bir haçlı seferi hazırladı. Bohemya'yı, Macaristan'ı ve özellikle Sırbistan'ı egemenliği

altına alma isteği onu doğrudan doğruya Bizans'la çatışmaya itti. Bu amaçla, ilerde imparator olacak olan oğlu Heinrich VI'yı Sicilya krallığının vârisi Costanza ile evlendirdi. Friedrich son olarak haçlı seferiyle Papalığın isteklerini dizginlemek istiyordu. Papalık, XII. yy'ın ortalarından başlayarak imparatorluk iktidarının Tanrı'dan Papalık aracılığıyla geldiğini ileri sürüyordu. Buna karşılık, güçlerin ayrılığı ilkesine bağlı olan Friedrich, bütün yaşamı boyunca, Tanrı'dan aldığı gücün yalnızca prenslerin seçimine dayandığını söyledi. Friedrich I, dünya imparatorluğu için oğlunun Papalık tarafından imparatorluğun vârisi olarak tanınmasını istiyordu. Haçlı seferine çıkacağını açıkladıktan sonra Papalığın bu konuda onayını aldı. Böylece hükümdarlığın verasetle sürmesi açısından önemli bir adım atmış oldu. Friedrich I'in başarıyla sonuçlanabilecek planları, günümüzde Tarsus çayı olarak bilinen Kydnos çayında boğulup ölmesi nedeniyle yarıda kaldı. ■

Friedrich II

Sicilya kralı ve Germen imparatoru (İesi, Ancona sınır eyaleti, 1194-Puglia, 1250).
Alman imparatoru Heinrich VI ile Sicilyalı Costanza'nın oğlu olan ve dört yaşında öksüz kalan Friedrich II, 1197'de Sicilya kralı, 1212'de Germen kralı, 1220'de imparator, 1229'da da Kudüs kralı seçildi. Önceleri iktidar için çatışan çeşitli gruplar karşısında bocalayan Friedrich II, Sicilya krallığında otoriteyi ancak 1208'de sağlayabildi. Aşağı yukarı bütün yaşamını İtalya'da geçiren hükümdar, Almanları küçümseyen bir İtalyan gibi davranıyor ve başında bulunduğu Germen krallığını yalnızca bir insan kaynağı olarak görüyordu.

BİR İTALYAN PRENSİ

Sicilya'daki Norman siyasal geleneğinin mirasçısı olan Friedrich II, hükümdar olduktan sonra, iktidara geçmesinden önceki dönemlerde Sicilya'da görülen kargaşaya bir son vererek devleti, kaynakları geniş bir alandan ve önemli vergilerden sağlanan, merkezi bir hükümdarlık biçiminde örgütledi. Yönetim kadrosunu dünyadaki ilk devlet üniversitelerinden biri olan Napoli Üniversitesi'nde belirledi. Ayrıca krallık yargıçları tarafından uygulanan yasalardaki çelişkileri ortadan kaldırarak aralarında bir birlik sağladı. Ama Almanya'yı da ihmal etti, krallıktan el çeken Otto IV'ün yerine Alman kralı seçilerek, 1212-1215 yılları arasında krallığını gerçek anlamda kendisine bağladı ve buraya ancak 1235 yılında geri dönebildi. Gerçekte iktidarı böylesine yüzüstü bırakmış olmasına karşın düzeni korumayı ve güç durumlarda prenslerin desteğini sağlamayı başardı.

EVRENSEL İMPARATORLUK

1220'den sonra imparator olan Friedrich II, imparatorluğu her şeyden önce İtalya olarak görüyor ve Roma imparatoru olmak istiyordu. Bu amaçla Papalığa ve İtalyan kentlerine karşı bir savaşa girişti. Papa ve İtalyan kentleri kendi toprakları üstünde imparatorun gerçek egemenliğini istemiyorlardı. Çatışma iki ayrı dönemde gelişti. Friedrich II 1223'te Jean de Brienne'in kızıyla evlenerek Kudüs krallığını eline geçirdi. Hareketi birçok kez ertelenen hükümdar, 1227'de Papalık tarafından aforoz edildi. Kutsal topraklar için yola çıkan Friedrich II, yaptığı görüşmelerle Kudüs'ün Latinlere geri verilmesini sağladıktan sonra Vatikan'la barış yaptı. Birkaç yıllık bir aradan sonra çatışma yeniden başgösterdi. Friedrich II'nin İtalya'nın kendisine miras olarak kaldığını söylemesi ve bu topraklar üstünde hak iddia etmesi, Papalık iktidarının ve kentlerin özerkliğinin ortadan kalkması anlamına geliyordu. Böylece sürüp giden savaş, Friedrich II'nin papa tarafından 1239'da yeniden aforoz edilmesine yol açtı.
Papa ile imparator şiddetli bir tartışmaya girdiler, sonunda 1245 yılında, Papa İnnocentius IV, Lyon Konsili'nde imparatoru azlettiğini açıkladı. Friedrich II, 1250 yılında öldüğünde İtalya ve Almanya kargaşa içindeydi. Oğulları devraldıkları mirası koruyamadılar ve 1268 yılında Anjoular Sicilya'yı ele geçirdiler.

ÖZGÜN BİR ZEKÂ

Kendi kendini yetiştirmiş ve yaşadığı dönem için çok değişik bir kişiliği olan Friedrich II, Palermo'da hıristiyan, yahudi ve Arap kültürlerinin birbirine karıştığı bir ortamda yetişmiş, okuma ve araştırma konusunda her şeyden kuşku duyan bir insandı. Bu yüzden dinsizlikle suçlanmıştı. Parlak bir zekâsı olan ve İslâm bilimlerine ilgi gösteren Friedrich II, sanat, edebiyat ve bilimlerin kurucusu oldu. ■

Friedrich-Wilhelm

Brandenburg seçicisi ve Prusya dükü (Berlin 1620-Potsdam, 1688).
Tarihte *Büyük Seçici* diye anılan Friedrich-Wilhelm, yirmi yaşındayken darmadağınık ve uyumsuz bir ülkenin başına geçti: Kutsal Roma-Germen İmparatorluğu'nun içinde, 1417'den beri Hohenzollernlere ait olan Brandenburg; Almanya'nın öbür ucunda, Ren ırmağı kıyılarında 1614'ten sonra Veraset savaşıyla kazanılan Kleve düklüğü; Polonya'da, 1618'de ele geçirilen Prusya düklüğü. Bu bölgelerde nüfus seyrekti, halk verimsiz topraklarda yaşıyordu, dolayısıyla tarım çok az yapılıyordu, kentlerse gelişmemişti. Hükümdarın pek az bir geliri ve çok az sayıda askeri vardı; bu nedenle de bağlı olduğu Hohenzollern sülalesinin Almanya'da fazla bir önemi yoktu. Büyük bir zekâya sahip olmasa da çalışkan bir hükümdar olan Friedrich-Wilhelm, güç ve bağımsızlık kazanmak istedi. Aslında, bir ulus yaratmak peşinde değildi, çünkü, yönetimi altında tuttuğu değişik ülkelerdeki uyrukları kendilerini bir

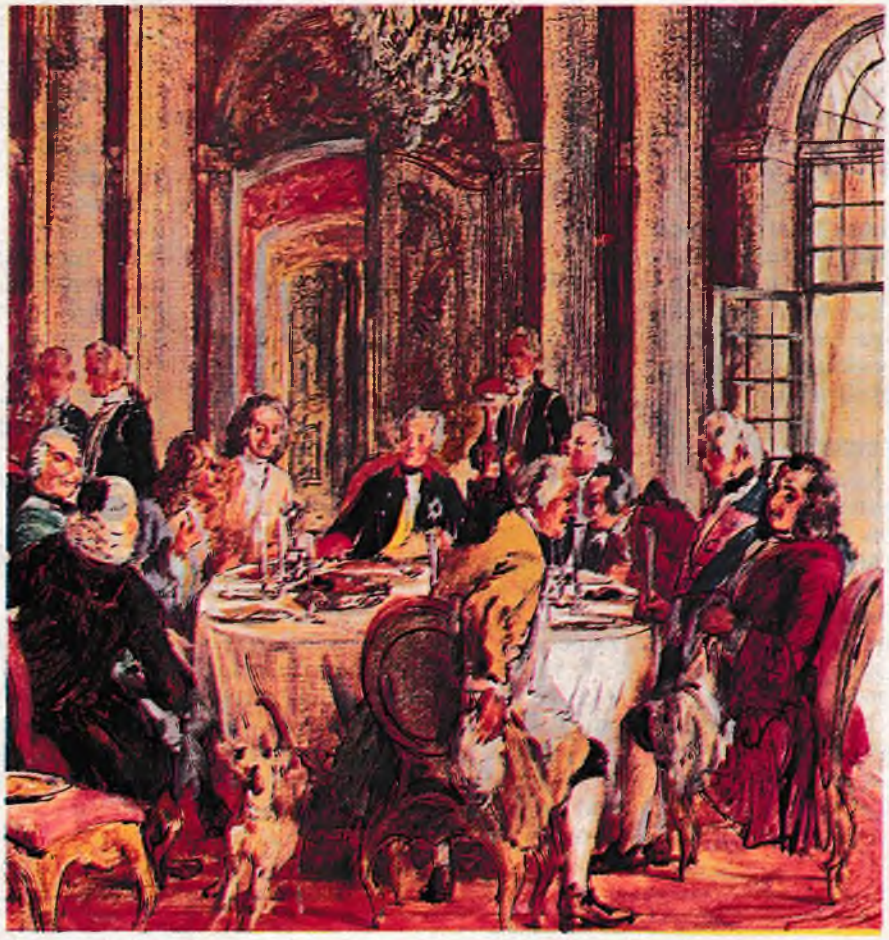
FRİEDRİCH I

Brandenburg seçicisi, Prusya dükü ve ilk Prusya kralı (Konigsberg, 1657-Berlin, 1713).
Friedrich-Wilhelm'in oğlu olan Friedrich I, babasının beş kardeşine de gelir sağlayan vasiyetine karşı çıkarak, 1701'de kendini Prusya kralı ilan etti ve imparatorun da bu yeni unvanını tanımasını sağladı. Böylece Hohenzollernlerin kurdukları bütün devletler hiçbir birlik oluşturmadan "Prusya Krallığı" adını almış oldular. Yaptığı askeri harcamalar yüzünden krallığın mali açıdan sarsıntı geçirmesine neden olan Friedrich I, protestanları savunan bir siyaset izledi. Calvinci fransızları yurttaş olarak kabul etti ve üç kez evlendi.

Çavuş Kral Friedrich-Wilhelm I.

FRİEDRİCH-WİLHELM I

Prusya kralı (Berlin, 1688-Potsdam, 1740).
Friedrich I'in oğlu olan Friedrich-Wilhelm I, 1713'te Prusya krallığı tahtına geçti. Son derece otoriter bir kral olarak, çevresindeki yüksek görevlileri ezici bir çalışmaya zorladı; aile çevresini ve bakanlarını yıldırdı. Orduya ve askerliğin en küçük ayrıntısına olan tutkusu nedeniyle kendisine Çavuş Kral adı verildi. Askeri nitelikte bir yönetim bürokrasisi kurdu; tıpkı babasının yaptığı gibi siyasal mültecileri ülkesine kabul etti, belli bir toprağı işlemelerine izin verdi. İktisadi durumun gelişmesi ve vergi gelirlerinin artması sayesinde zorunlu askerlik hizmetini getirerek ordunun gücünü iki katına çıkardı. Ama savaşı da bir kez göze aldı: İsveç kralı Karl XII'ye karşı giriştiği savaşta Batı Pomeranya'yı kazandı.



Kral olduktan sonra bilim adamlarını ve edebiyatçıları çevresinde toplayan Friedrich II'yi Voltaire (solda, karşıda) ve dostlarıyla birlikte masa başında gösteren Adolf von Menzel'in tablosu.

dayanışma içinde görmüyorlardı. Friedrich-Wilhelm'in tek isteği Hohenzollern sülalesinin gücünü artırmaktı. 1918 yılına kadar da bütün Hohenzollern hükümdarları onun yolunu izlediler. Gerçekten de Hohenzollernlerin siyaseti her şeyden önce sülalenin egemenliğine dayanan bir siyasetti ve Hohenzollern sülalesi hiçbir zaman yarattığı devletle özdeşleşmedi. Bu siyasal tutumun kökeninde Büyük Seçici Friedrich-Wilhelm'in davranışı yatıyordu. Friedrich-Wilhelm o dönem için önemli sayılan 30 000 kişilik bir orduyu silah altında tutmaya olanak sağlayan dolaylı ve dolaysız bir vergi sistemi kurdu, Otuz Yıl savaşlarının yıkımlarını onarmak için, Avrupa'da zulüm görmüş herkese ülkenin sınırlarını açtı. Nantes fermanının yürürlükten kaldırılmasından sonra, yirmi bin calvinci Brandenburg'a yerleşti.
Friedrich-Wilhelm'in askeri gücü etkin bir dış siyaset yarattı. Westfalen anlaşmasıyla Magdeburg, Minden ve Oder'in doğusundaki Pomeranya gibi eski kilise prensliklerini elde etti. Bütün seçici prensler gibi imparatora karşı tümüyle bağımsız olduğu ilan edildi (1648). 1657'de Wehlau anlaşmasıyla Polonya kralından Prusya egemen dükü unvanını aldı. ■

FRİEDRİCH II, BÜYÜK

Prusya kralı (Berlin, 1712-Potsdam, 1786).
Friedrich-Wilhelm I'in oğlu olan Büyük Friedrich II gördüğü eğitim gereği Fransız edebiyatının ve felsefesinin etkisinde kaldı. Ancak babasının böyle bir eğitim görmesine karşı çıkması nedeniyle bir arkadaşıyla birlikte İngiltere'ye kaçmak istedi (1730) ama yakalanarak yargılandı: Arkadaşı idam edildi, kendi de hapse atıldı. Daha sonra babasının isteklerine boyun eğerek bağışlanan Friedrich, önce krallık yönetiminde bir görev aldı, ardından alay komutanı oldu ve askeri yönetimi öğrendi. Bu arada edebiyatla da yakından ilgilenmeyi sürdürerek, Fransız yazarı Voltaire'le mektuplaştı. 1740'ta babasının ölümü üstüne tahta çıkınca, çevresine bilim adamlarını ve edebiyatçıları topladı (Voltaire, üç yıl süreyle konuğu oldu ama daha sonra araları açıldı). Versailles sarayından esinlenerek Berlin yakınlarında Potsdam sarayını yaptırdı. Bu arada soyluların ayrıcalıklarına dokunmadan orduyu ve yönetimi düzenledi, kendinden önce gelenlerin yaptıkları gibi topraklarına sistemli olarak insan yerleştirmeyi sürdürdü; işkenceyi yasakladı ve yasaları, yararlı kılmak için, yazdırttı. Dış siyasette de etkili olan Büyük Friedrich II, bazen kurduğu ittifaklardan geri döndü. Avusturya Veraset savaşında iki kez Fransa'yı yalnız bıraktı, Saksonya'ya saldırıp Yedi Yıl savaşlarını başlattı, 1772'de Polonya'yı paylaşma düşüncesini savundu. Ülkesinin yüzölçümünü iki katına, nüfusunu da üç katına çıkardı ve Avrupa'nın en büyük ordusuna sahip oldu. Kısacası, kendinden sonra gelenlerin beceriksizliklerine dayanabilecek bir düzen kurdu.

On birer kişilik iki takım arasında oynanan ve topu ayak vuruşuyla kaleye sokma kuralına dayanan top oyunu (*ayaktopu* da denir).

Futbolun çok eski çağlardan bu yana değişik uluslarda oynanan benzer oyunların evrim geçirmesi sonucu ortaya çıktığı söylenebilir: Gerçekten de İ.Ö. 3000 yılında Çin'de oynanan, oradan da Eski Yunanistan'a ve Roma İmparatorluğu'na geçen bazı oyunlarda futbolun izlerine raslanır. Günümüzde oynanan futbolun anayurduysa İngiltere'dir. Bu ülkeye XVII. yy'da giren futbol, kolejlerde oynanmaya başlamış ama "rugby"den ayrılması, Futbol Derneği'nin (Football Association) 1863 yılında oyunun ana kurallarını belirlemesiyle gerçekleşmiş, daha sonra kısa sürede İskoçya, İrlanda ve Galler Ülkesi'ne yayılmış ve 1886'da uluslararası bir futbol bürosu açılmıştır. Futbolun 1892'de Fransa'ya girmesinden sonra, 1904'te Paris'te Uluslararası Futbol Birliği Federasyonu (FİFA) kuruldu, ilk uluslararası futbol karşılaşması da 1906'da İngiltere ile Fransa arasında oldu (İngiltere, Fransa'yı 15-0 yendi).

Bu tarihten sonra bölgeler, uluslar kıtalar arasında çok sayıda karşılaşma düzenlendi ve futbol gerek oyuncular, gerekse seyirciler açısından dünyanın en büyük ilgiyi gören takım sporu durumuna geldi.

Futbol, evrenselliğini, kurallarının yalınlığına ve oyunu gerçekleştirebilmek için gereken öğelerin azlığına, güzelliğiniyse oyun taktiğinin karmaşıklığına ve oyunculardaki bulunması gereken niteliklerin (atletik, teknik, zihinsel nitelikler) çokluğuna borçludur.

1983'te İstanbul'da İnönü stadyumunda Türkiye-Avusturya milli futbol takımları arasında oynanan ve Türkiye'nin 3-1'lik galibiyetiyle son bulan karşılaşmadan bir görüntü.

FUTBOLUN ÖZELLİKLERİ

Yukarda da belirttiğimiz gibi, futbol yalın bir oyundur; on birer kişilik iki takım, rakip kaleye sokmaya çalıştıkları bir topla oynar. Topun rakip kaleye sokulmasıyla (bu, *gol* diye adlandırılır) bir sayı kazanılır. Kazanan takım, en fazla gol atan takımdır. Kaleci dışındaki oyuncular, bedenlerinin, kollarının dirsekten aşağı kesimi ve elleri dışında kalan bölümlerini kullanabilirler; kaleciyse bedeninin her yanını kullanır. Karşılaşma (maç) 45 dakikalık iki yarı-devre olarak sınırlı bir süre içinde yapılır (toplam 90 dakika).

Futbolda oyuncuların bazen ciddi bir biçimde sakatlandıkları görülür; bu nedenle futbol hakemliği (bir orta hakem ve iki yan hakem) yoğun bir dikkat gerektirir (özellikle *penaltı* ve *ofsayt* durumlarında).

Herhangi bir kimse bir futbol karşılaşmasının akışını anlayabilir (bir Dünya Kupası maçının birçok ülkenin televizyonundan gösterilmesi de bunun bir kanıtıdır); ama pek az kişi hakemin aldığı kararların yerinde olup olmadığını ya da bir takımın oyun taktiğini değerlendirebilir.

Kuralları açısından yalın bir oyun olan futbol, futbolcunun nitelikleri ve oyun taktiği açısından son derece karmaşıktır. Dünyanın, bacakları en güçlü adamı, *şut* atmayı (oyuncunun topa yaptığı vuruş) öğrenmemişse, vurduğu topu ancak birkaç metre öteye, ya da belirsiz bir yere gönderir. Futbolcu, topu istediği yere, istediği biçimde gönderebilmek için, hangi ayağından destek alıp hangi ayağıyla vuracağını bilmeli, yumuşak vuruş ile şut çekmeyi ayırt edebilmeli, topa vururken bir yana yatabilmeli, topa ayağının üst bölümüyle vurabilmeli, bacağının hareket alanını genişletebilmelidir. Öncelikle, topun kendisine ulaşmasını sağlamayı, topa egemen olabilmeyi ve şut durumuna girmeyi bilmesi gerekir.

İyi bir oyuncu ayaklarına değil, başlatacağı hareketin akış yönüne bakar; ayağında top olmayan futbolcuysa oyunun o anda geçtiği yere durup bakmaz, takım arkadaşlarının kendisine top yollayabileceklerini düşündüğü yere yönelir (ya da sahada belli bir yere doğru koşup, karşı takıma, takım arkadaşlarının topu kendisine atacakları izlenimi verirken, arkadaşları topu ters yöne aktarabilirler).

Futbolda sahanın kullanılması, futbolcuların niteliklerini, ustalıklarını, takımın taktik bakımından ne denli iyi anlaştığını ortaya koyar. Bu açıdan da futbol bazı uzmanlar tarafından bir "sanat" olarak değerlendirilir.

DÜNYA KUPASI

Yıl	Düzenleyen ülke	Kazanan ülke
1930	Uruguay	Uruguay
1934	İtalya	İtalya
1938	Fransa	İtalya
1950	Brezilya	Uruguay
1954	İsviçre	Fed. Almanya
1958	İsveç	Brezilya
1962	Şili	Brezilya
1966	İngiltere	İngiltere
1970	Meksika	Brezilya
1974	Fed. Almanya	Fed. Almanya
1978	Arjantin	Arjantin
1982	İspanya	İtalya
1986	Meksika	Arjantin
1990	İtalya	Fed. Almanya

BÜYÜK FUTBOL KARŞILAŞMALARI

Birçok ülkede iki kategoride (amatör ve profesyonel), oynanan futbol, 1908 yılından bu yana Olimpiyat Oyunları arasında yer almaktadır. Her dört yılda bir, belli bir ülkede ulusal futbol takımları (çeşitli kıtalarda yapılan eleme maçlarını kazanmış

ülkelerin takımları) arasında bir Dünya Kupası, Dünya Kupası'nın yapılmadığı çift yıllarda da Avrupa'da uluslararası bir şampiyona düzenlenir.
Öte yandan yine Avrupa'da, her yıl kendi ulusal liginde şampiyonluğu kazanan takım, bir sonraki yıl Avrupa Şampiyon Kulüpler Kupası'na, kendi ülkesinde kupa şampiyonu olan takımsa Avrupa Kupa Galipleri Kupası'na katılır.

TÜRKİYE'DE FUTBOL

Türkiye'de futbol ilk kez XIX. yy'm sonlarına doğru İzmir'de dışalım ve dışsatım işleriyle uğrayan İngilizler tarafından oynandı; gene aynı yıllarda İngilizlerin İstanbul'da da futbol oynadıkları görüldü. 1899'da James Lafontaine, İstanbul'a gelerek, Türkiye'nin ilk futbol kulübü olan Kadıköy kulübünü kurdu. İlk Türk futbolcusuysa, dönemin hafiyelerinden kurtulmak için "Bobby" takma adıyla Kadıköy takımında oynayan Fuat Hüsnü Kayacan oldu (F.H. Kayacan sonradan Reşat Danyal ile birlikte Black Stocking [Siyah Çoraplılar] kulübünü kurdu).İlk Türk takımıysa GalatasarayMektebî Sultanîsi (Galatasaray Lisesi) öğrencilerinden Ali Sami (Yen) ve arkadaşları tarafından1905 yılında kuruldu: Galatasaray.
Galatasaray'ın ardından, Fenerbahçe, Vefa, Beykoz, Beşiktaş futbol takımları oluşturuldu. 1904 yılında kurulan İstanbul Futbol Ligi'ne Türk takımları da katıldı ve 1908-1912 yılları arasmda Galatasaray üç yıl üst üste şampiyon olarak yabancı takımların egemenliğine son verdi.
Türkiye'de ilk futbol federasyonu 1923 yılında Türkiye İdman Cemiyetleri İttifakı adıyla kuruldu ve ulusal futbol takımımız 1924'te Paris'te düzenlenen Olimpiyat Oyunları'na katıldı.
İlk Türkiye futbol birinciliği 1924'te başladı ve Türkiye Futbol Şampiyonası adıyla lig karşılaşmaları yapıldı. 1937'de kurulan "Milli Küme"yle kentlerarası futbol ligine ilk adım atılmış oldu. 1952'de profesyonellik resmen kabul edildi; Ankara, İstanbul ve İzmir'de yöresel ligler kuruldu, 1959'da da "Milli Lig" adı altında ilk Türkiye ligi düzenlendi; daha sonra takımların ligden düşüşlerini ve lige yükselişlerini getiren kurallarla, birden fazla sayıda lig oluşturuldu. Ayrıca Futbol Federasyonu tarafından Başbakanlık Kupası, Federasyon Kupası, Türkiye Kupası, Cumhurbaşkanlığı Kupası düzenlenmeye başlandı. ■

FUTBOL SAHASI

Futbolun oynandığı alan, eni 45-90 m, boyu 90-120 m arasında değişen bir dikdörtgendir. Alanın her köşesine en azından 1,50 m yüksekliğinde bir bayrak dikilir; bayrak direğinin dip kısmında, saha içine, 0,50 m yarıçapında bir çember yayı çizilir; bu, köşe alanını ("korner atışı" ya da "köşe atışı" buradan yapılır) belirler. Dikdörtgenin köşegenlerinin birleşme noktası "santra noktası" ya da "başlama vuruşu noktası"dır. Başlama vuruşu noktası merkez alınarak çizilen 9,15 m yarıçaplı çembereyse "santra yuvarlağı" adı verilir. Bu noktaya göre bakışımlı olarak, dikdörtgenin kısa kenarları üstüne (kısa kenarın tam ortasına) 7,32 m aralıkla iki direk dikilir; yerden 2,44 m yükseklikte yatay olarak yerleştirilen üçüncü direkse, öbür iki dikey direği birleştirir. Bu direklerin oluşturduğu kalenin arkasına, bir ağ (file) gerilir. Aut çizgisine, kale direklerinin her iki yanında, direklere 5,50 m uzaklıktan başlanarak çekilen 5,50 m uzunluğundaki iki dik çizgi ile bu çizgileri aut çizgisine paralel olarak birleştiren üçüncü çizgiyle sınırlanmış alana "altı pas" denir. Kale direklerinden taç çizgisi yönünde ve alanın içine doğru çizilen 16,50 m uzunluğundaki çizgilerin birleştirilmesiyle oluşan alana da "ceza sahası" adı verilir. Kale çizgisinden 11 m uzaklıkta penaltı noktası yer alır. Bu noktanın karşısında da 9,15 m yarıçapında bir çember yayı çizilir.

Fuzulî

Türk ozanı (?, 1480?—Kerbelâ, 1556).

YAŞAMI

Divan edebiyatında lirik şiirin en önemli ozanı sayılan ve asıl adı Mehmed olan Fuzulî'nin, Kerbelâ, Bağdat ya da Hille'de doğduğu sanılır. Ozan, "fazlalık", "gereksiz" anlamına gelen Fuzulî takma adını, daha önce aldığı takma adların (mahlasların), güzel şiirlerini beğenen başka ozanlar tarafından benimsenmesi üstüne aldığını söyler (*fuzulî* sözcüğü aynı zamanda *fazl* "erdem" sözcüğünün çoğuludur). Fuzulî'nin yaşamı, o dönemde birçok siyasal ve toplumsal karışıklıkların bulunduğu Hille, Kerbelâ, Necef ve Bağdat arasında yoksulluk içinde geçti. Sürekli bir koruyucu bulamayan Fuzulî'nin şiirlerindeki karamsar havanın nedenlerinden biri de bu geçim zorlukları ve yalnızlığıydı. *Dûst bî-pervâ felek bî-rahm devrân bî-sükûn/Dert çok hem-dert yok düşmen kavî tâli' zebûn* (Dost pervasız, yazgı acımasız, dönem karışık/ Dert derttaş yok, düşman güçlü, talih ün) beytinde görülen yakınonusu, aşk konusunun yanı sıra, n şiirlerinde egemendir. İyi bir ım görmüş, arapça ve farsçayı mış olması, şiirini kurarken m bir kültür birikiminden yola ığını gösterir. Nitekim, bunu türkçe *Divan*'ının önsözünde "Bilimsiz şiir, temeli olmayan duvar olur ve temelsiz duvar sağlam olmaz" diyerek vurgular.

Fuzulî

FUZULÎ'DEN SEÇME BEYİTLER

Küfr-i zülfün salah rahneler îmânımıza
Kâfir ağlar bizim ahvâl-i perîşânımıza
.....
Câna meylin var ise hükmeyle teslim eyleyem
Şâh sensin ben senin bir bende-i fermânınam
.....
Can ver gönül ol gamzeye kim bunca zamandır
Can içre seni sakladığım ânın içündür
.....
Bir hâyal ola meğer gördüğümüz yoksa nigâr
Mutlakaa hâtıra gelmez ki gele yanımıza
.....
Ne yanar kimse bana âteş-i dilden özge
Ne açar kimse kapum bâd-ı sabâdan gayri
.....

Hekimlik de öğrenen ozan, uzun yıllar Hz. Ali'nin türbesinde bakıcılık yaptı. Çok istemesine karşın, İstanbul'a gidemeyen Fuzulî, gene de edebiyattaki gelişmeleri yakından izledi ve Kanunî Sultan Süleyman'ın Bağdat seferine (1534-1535) katılan Hayalî ve Taşlıcalı Yahya ile tanıştı. Kaynaklarda şiî olduğu belirtilen (şiirlerine bunu pek yansıtmamıştır) Fuzulî, bir süre Safevî valisi İbrahim Han tarafından korunmuş olmasına karşın, geçim sıkıntısından kurtulamadı; ozana Bağdat seferi sırasında Kanunî'ye sunduğu kasideler nedeniyle bir maaş bağlandı ama bunun ödenmemesi üstüne Nişancı Celalzâde Mustafa Çelebi'ye yazdığı ünlü mektubunda *(Şikâyetname)* bu konuyu dile getirdi.

ŞİİRLERİNİN TEMEL KONULARI

Fuzulî'nin gazellerinin ve ünlü mesnevîsi *Leylâ ve Mecnun*'un ana konusu aşktır; aşkın yalnızlık ve yakınma konularıyla bütünlendiği görülür: Sözgelimi *Bende Mecnûndan füzûn âşıklık isti'dâdı var/Âşık-ı sâdık menem Mecnûnun ancak adı var* (Bende Mecnun'dan çok âşıklık yetisi var/Sadık âşık benim, Mecnunun yalnız adı var) ve *Fuzulî âşıka anlar ki derler terk-i aşk eyle/Demezler mi hatâ tagyir kıl hükm-ü kazâ derler* (Âşık Fuzulî'ye onlar aşkı terk et derler/Sanki Tanrı yazgısını değiştirmemi söylerler, bu hata değil midir?) dizelerinde de bu açıkça görülür.
Sevgiliden ayrı düşme ve ayrılıktan yakınma konusu bütün Divan şiirlerinde olduğu gibi, Fuzulî'nin şiirlerinde de egemendir. Burada söz konusu olan sevgili soyuttur; Fuzulî'nin şiir dünyasındaki ayrılık konusu, tasavvuftaki Tanrı'dan ayrı düşmüş olan ve ona ulaşmaya çalışan mutasavvıfın çabasını yansıtır. Sevgili de Tanrı da çok uzakta, ozanın ve mutasavvıfın içinde, gönlündedir. Ozanın çilesi, onu salt yalnızlığın içine sürükler: *Ne yanar kimse bana âteş-i dilden özge/ Ne açar kimse kapım bâd-ı sabâdan gayrı* (Bana, gönlümün ateşinden başka kimse yanmaz/ Doğu yelinden başka kapımı kimse açmaz) dizeleri, ozanın o ulaşılmaz sevgiliyi arama yolundaki çilesinin anlatımıdır. Ama Fuzulî, yakınır gibi göründüğü yalnızlığı paylaşmak da istemez; çünkü aşk gibi yalnızlık da paylaşılmaz, bireyseldir: *Benim tek hiç kim zâr ü perîşân olmasın yârab* (Hiç kimse benim gibi ağlayıp perişan olmasın, Tanrım) derken, aslında kendi durumundan yakındığı kadar, bu korkusunu da dile getirmektedir.

LEYLÂ VE MECNUN

X. yy'dan sonra Arap edebiyatında yazılmaya başlanan Leylâ ve Mecnun konusu, İran'da Genceli Nizamî tarafından mesnevî türünde özgür biçimde işlendi. Fuzulî de, *Leylâ ve Mecnun*'unda, Genceli Nizamî'nin yapıtını kaynak olarak aldı. İlk görüşte başlayan ve aklın dışına taşarak ülküselleşen çocukluk aşkının, çeşitli nedenlerle sonuca ulaşamayan öyküsünü anlatan Fuzulî'nin yapıtındaki olaylar dizisi, Nizamî'ninkini izler ama konunun anlatımındaki ayrılıklar göze çarpar.
Fuzulî'nin öteki şiirlerindeki aşk anlayışı mesnevîsinde de egemendir. Mecnun, Leylâ'ya kavuşamayınca çöllere düşer, insanlardan kaçarak ceylanlarla yoldaşlık eder, Leylâ yıllar sonra, her şeyi göze alarak ona birleşme önerdiğinde Mecnun kabul etmez; çünkü o, Leylâ'nın cisminden çok özüne âşıktır, amacı "vuslat" değil, aşkı aramanın coşkusu ve ateşiyle acı çekmektir: *Gönülden taşra bir yer olduğın âşık hayal etmez* (Âşık gönlünden başka bir yeri hayal etmez) dizesi de bunu açıkça dile getirir.

DİL VE ANLATIM

Fuzulî'nin şiirlerinde, lirizmin yanı sıra ilk dikkati çeken özellik, imge zenginliğidir. Arap ve Fars efsanelerini, tasavvufu çok iyi bilen ozan, bu kaynaklardan aldığı imgeleri, ruhsal durumunun estetik bir söylemini oluşturacak biçimde kullanır. Sözcük dağarcığının sınırlı olması, imge zenginliği sayesinde bir engel oluşturmaz. Fuzulî, imgeleri biçimsellikten uzak, içeriğin coşkun lirizmini ortaya çıkaracak bir ustalıkla kullanır. Dolayısıyle, başvurduğu söz sanatları, konunun önüne geçmeyerek, içtenlikli bir anlatıma ulaşır. Fuzulî türkçe şiirlerinde azerî lehçesini kullanmıştır. ■

BAŞLICA YAPITLARI

Arapça: Divan; Matla - ül - İtikad (İnancın Doğuş Yeri; tasavvuf nitelikli bir yapıt).
Farsça: Divan; Heft-Cam (Yedi Kadeh; tasavvuf nitelikli mesnevî); Enîs-ül-Kalb (Kalp Dostu; 134 beyitlik uzun bir kaside); Risale-i Muammeyat (Bilmeceler Kitapçığı; manzum bilmeceler); Rind ü Zahid (Rind ve Sofu); Hüsn ü Aşk.
Türkçe: Divan; Beng ü Bade (Afyon ve Şarap; Fuzulî'nin ilk mesnevîsi); Leylâ ve Mecnun; Kırk Hadîs Tercümesi (Camî'nin Tercüme-i Hadîs-i Erbain'in özgün çevirisi); Suhbet-ül-Esmar (Meyvelerin Sözleşmesi); Hadikat-üs Süeda (Kutluların Bahçesi).
Fuzulî'nin ayrıca sonradan yayımlanmış olan bazı mektupları da vardır.

---

füg

Kontrapunto yazısına ve Ortaçağ çoksesli müziğinden alınan benzetmeye dayalı bir müzik biçimi.
Tonal sistem içinde, ana kuralları 1650 yılına doğru geliştirilen füg (italyanca "kaçış" anlamına gelen *fuga*'dan) genellikle üç bölümden oluşur: *Sunuş; gelişim; stretto.*

ÜÇ BÖLÜM

Sunuş bölümünde, işlenen temanın öğeleri yer alır: Burada asıl tema olan ve tek başına verilen ana tondaki konu, tonikten dominanta doğru gelişir. Konunun dominant tonuna aktarılmasından oluşan cevapsa tonike doğru gelişir. Gerçek fügde, cevap aralıkları konu aralıklarıyla çok benzeşir; oysa tonal fügde besteci aralıkları değiştirir; cevap, nota yazısı gereği konunun hemen bitiminde araya girmezse, konu cevabın girişine kadar bir *koda*'yla tanımlanır. Çevrimli (devriklenebilen) kontrapuntoyla yazılan karşı-konu, konuya eşlik eden bir öğedir. Sunuşu, tersine bir görüntü olan karşı-sunuş izler. Değişik seslerdeki karşı-konusuyla birlikte verilen konudan önce cevap gelir.
Gelişim bölümünde konunun komşu tonalitelere geçmesi *divertimento*'lar ve *epizod*'lar yardımıyla gerçekleştirilir. *Stretto* ("dar", "sıkışık" anlamında italyanca sözcük), füğün son bölümüdür ve gittikçe daha sıklaşan bir kontrapunto girişleri dizisinden oluşur. Genellikle füğün sonuna doğru, ana tonu taşıyan ve güçlendiren bir dominant pedali yerleştirilir. Bazı füğler iki, hatta üç konu üstüne yazılabilirler.

FÜG USTALARI

Füg, Almanya'da Dietrich Buxtehude ve Johann Pachelbel gibi Johann Sebastian Bach'ın öncüleri olan çoksesli müzikçilerin dilinde temel bir biçimdi. Bununla birlikte füge en yetkin biçimini Bach vermiştir. Besteci yaşamının ikinci yarısında *Ayarlı Klavsen, Füg Sanatı* (Die Kunst der

Füge, 1748-1750), *Müzik Armağanı*'nda (Das musicalisches Opter, 1747), org füglerinde ve çok sayıdaki ses fügünde, fügü en parlak noktasına ulaştırmıştır. Bach'tan sonra, senfonik yapıtlarda temel olarak füglü üslup kullanılmış, asıl fügse daha ender uygulanmıştır. Mozart ve özellikle Beethoven *(Sonat Opus 106, Dörtlü İçin Büyük Füg)* füg anlayışını ve fügün nota yapısını yenilediler. Bu arada, Schumann, Franck, Bartok *(Yaylılar, Vurmalılar ve Celesta İçin Müzik)*, Ravel *(Couperin'in Mezarı)*, Stravinskiy gibi besteciler de bu türden yapıtlar verdiler.

ÇAĞDAŞ YAPITLAR

Günümüzde, klasik biçimi içinde gerçek füg örneklerine pek raslanmıyorsa da, bu anlayışın hâlâ sürdüğü ve onikiton tekniğinin üslubun olanaklarından yararlandığı bir gerçektir. Sözgelimi, Berg'in *Lirik Süit*'indeki dördüncü hareket, tonal dışı bir sistemde stretto girişleriyle başlar, Weber'in *Konzert Opus 24*'ü füg anlayışına yaklaşır ve fügün bütün tekniklerinden yararlanır. ■

Füruzan

Türk öykücüsü ve romancısı (İstanbul, 1935).
Ortaöğrenimini yarıda keserek kendi kendini yetiştiren ve kısa bir süre Küçük Sahne'de tiyatro oyunculuğunu denedikten sonra kendini tümüyle edebiyat çalışmalarına veren Füruzan'ın ilk öyküsü ("Olumsuz Hikâye") *Seçilmiş Hikâyeler* dergisinde 1956 yılında yayımlandı. Daha sonra *Yenilik, Pazar Postası* ve *Türk Dili* dergilerinde aralıklı olarak görünen Füruzan bu dönemde, adını ancak küçük bir edebiyat çevresine duyurabildi.

Füruzan

1967'den sonra ilkin *Papirüs* ile *Yeni Dergi*'de yayımladığı, ardından da *Parasız Yatılı* (1971) adlı kitabında topladığı öykülerle edebiyat çevrelerinde büyük bir yankı uyandırdığı gibi, geniş bir okur kitlesinin ilgisini de gördü.

ÖYKÜLERİNİN ÖZELLİKLERİ

Parasız Yatılı, *Kuşatma* (1972) ve *Benim Sinemalarım* (1973) adlı öykü kitaplarında, biçim ve içerik bakımından ön plana çıkan öykülerinin, birbirlerini yineleme söz konusu olmadan, belirli konuları işledikleri görülür: Sözgelimi, Rumeli göçmenlerinin temiz, erdemli, dürüst aile yaşamlarını, anayurt özlemlerini, yabancılıklarını, güvensizliklerini ve sıkıntılarını işlerken, özellikle geldiği topraklardaki köklerine bağlı göçmen nine karakteri, birçok öyküde karşımıza çıkar. Gerek betimlemelerdeki ustalık, gerek çoğu kez, ninenin kendi kendisiyle konuşmaya dönüşen diyalogları, "şive" öykünmesi olmaktan çok, bir gerçeklik duygusu yaratarak, nineyi Türk öyküsünün klasik karakterleri arasına katar. Füruzan'ın ustaca işlediği bir başka konu, babanın ölmesi nedeniyle kız çocuğunu tek başına yetiştiren ananın, koşullara karşın umudunu yitirmeyen dramatik çabasıdır. Füruzan'ın bu konuları işlerken anılarından çok yararlandığı izlenimi uyanır.
Kuşatma ve *Benim Sinemalarım* kitaplarında giderek uzun öyküye yönelen Füruzan, *Parasız Yatılı*'nın konularının dışında, toplumsal bağlam içinde kadın ve kızların karşı karşıya kalıp direnemediği baskıları, kadının cinsel sömürüsü düzlemine yansıtarak işlerken insanların, varolma savaşımlarını lirik bir gerçekçilikle dile getirir.
Gecenin Öteki Yüzü (1982) kitabının ilk üç öyküsü ve kitaba adını veren roman boyutundaki uzun öykü, konu bakımından fazla bir değişme göstermese de, yazarın toplumun değişik kesimlerine yönelmeye başladığını da gösterir.
Füruzan'ın kişileri, trajik bir başkaldırmadan çok, dramatik bir yazgıyı benimserler; ancak hüzünlü de olsa umut ve sevgi, her zaman kişilerin yaşamlarını belirleyen özelliklerdir. Bu nedenle Füruzan'ın, kırık yaşamları anlatsa da, umutlu ve aydınlık bir hava yarattığı söylenebilir.
Füruzan genel olarak olay öykücüsü değildir, bu nedenle de öykülerinde, öykü dili ve anlatım ön plandadır. Öykülerin sağlam bir dramatik yapısı vardır; ama dramatik yapı, klasik öykü kalıplarının dışında, bilinç akımı, içkonuşma, monolog gibi anlatım yöntemleri kullanılarak, olağan zaman sırası bozularak, koşut gelişim tekniği kullanılarak, tekdüzelikten korunur. Füruzan, öyküsünü, ayrıntılar üstüne kurar; ayrıntıları, başarılı bir gözlemcilikle kurgulayarak, çağrışımlar yardımıyla bütünler.

ROMANCI FÜRUZAN

Füruzan, *47'liler* (1974) adlı romanında 12 Mart döneminde çekilen acıları, toplumsal sancıları, kentteki kişilerin yaşamlarıyla ama en çok da, 47 doğumlu Emine'nin kişiliğiyle verirken, topluma yabancılaşma ve toplumun kişiye yabancılaşması sorunlarını işlemiştir. ■

FÜRUZAN'IN EDİRNE'NİN KÖPRÜLERİ ADLI ÖYKÜSÜNDEN BİR PARÇA

"Büyük amcamın karısı Naciye yengem az konuşan, hep gülümseyen -iki yanağında kırmızı iki yuvarlağıyle- orta boylu bir kadındı. Tüm yaşamı boyunca boya, süs nedir bilmemişti. Onların geldikleri yerde sanırım böyle şeylere düzgün deniyordu. Öylesine yumuşak davranışları vardı ki, bu üç katı da ayrı ayrı kirada olan evde, bir onun sesi duyulmazdı. Birinci katta -buna kat demek uygun muydu bilmem- sokak kapısından girince, bir oda ve bir helâ vardı. Odanın bitimindeki yere gömülü kocaman küpün üstünü tahtayla kapamışlardı. Bu küple beni, Sabahat'i korkuturdu ninem. Güya ordan geceleri Çarşamba Cinleri çıkıyordu ve bizi alıp götürürlerdi gürültü edersek. Çarşamba Cinlerinin hep "Çarşambadır çarşamba" diye gece gezdiklerini, çocukları hemen küpe soktuklarını biliyorduk. Bu odada, iskelenin kıyısındaki mavnalarda çalışan, hiç görmediğimiz bir adamla karısı Zehra teyze ve kızı oturuyordu. Kızını bir kez görebilmiştik topu topu. Cibali'de tütün fabrikasında işçiydi. Kocaman bal rengi gözlerinin anlamı bizi çok etkilemişti. Elleri pütür pütürdü."

BAŞLICA YAPITLARI

Öykü: Parasız Yatılı (1971; 1972 Sait Faik Hikâye Armağanı); Kuşatma (1972); Benim Sinemalarım (1973; 1990'da Gülsün Karamustafa'yla birlikte sinemaya uyarladı; film 1991'de Uluslararası Tahran Film Festivali'nde "en iyi film" ödülünü aldı); Gecenin Öteki Yüzü (1982); Gül Mevsimidir (1985).
Roman: 47'liler (1974; 1975 Türk Dil Kurumu Roman Ödülü); Berlin'in Nar Çiçeği (1988).
Şiir: Lodoslar Kenti (1991).
Gezi izlenimleri-röportaj: Yeni Konuklar (1977); Ev Sahipleri (1981).

fütürizm

1909'da İtalyan yazarı Marinetti'nin çevresinde toplanan genç sanatçıların oluşturduğu edebiyat ve sanat akımı.
İlk bildirgesi 20 Şubat 1909'da Fransa'da *Le Figaro* gazetesinde yayımlanan *fütürizm* (gelecekçilik) hareketi, dizginsiz bir çağdaşçılıktan yanadır; hızı, heyecanlardaki, duyumlardaki eşzamanlılığı, makinenin ve eylemin güzelliğini, savaşı, erkekliği, şiddeti yüceltir. Geçmişin kalıtı, geleceğin gelişmesini köstekleyeceğinden, müzelerin ve kitaplıkların yok edilmesini savunur.
Fütürizm, Nietzsche ve D'Annunzio'dan, anarşi ve fovizmden esinlenmiş ve eylemciliği faşizm üstünde büyük ölçüde etkili olmuştur.

SANATTA FÜTÜRİZM

Salt sanat düzleminde, fütürizmin yankıları özellikle Rusya'da, 1917 devriminden önce, devrim sırasında ve sonrasında çok büyük oldu.

Giacomo Balla'nın Ark Lambası (1909) adlı tablosu.

1910'dan başlayarak fütürist resmin ilk dönemine canlılık veren beş İtalyan ressamından (Giacomo Balla, Umberto Boccioni, Carlo Carra, Luigi Russolo ve Gino Severini) oluşan bir topluluk kuruldu. Milano'da Marinetti ile karşılaşmalarından sonra bu beş ressam, genç İtalyan sanatçılarına, İtalya'da sanatın durumunu vurguladıkları uzun bir bildirge yönelttiler. Gene aynı dönemde kübistlerin ve Duchamp'ın etkisini gözler önüne seren kompozisyonlar yaptılar. Hareketi eşzamanlılığı içinde anlatabilmeyi deneyerek tek bir uzamda heyecanları, duyumları, anıları, dinamik duyumları, çağrışımları yansıttılar. Böylece, uzam, Boccioni'nin dördüncü boyut adını verdiği sezgisel bir derinlik haline geldi.
Fütürizm, gerek anlayış, gerekse biçim yönünden, enerjiyi ve güç istemini yüceltmesine yabancı olan kübizme ve fovizme karşı çıkar. Bununla birlikte, fütürizmin dinamizmiyle kübizmin yapılaştırma biçimini kaynaştırmak isteyen Severini, çoğu kez lirik biçimler ve saf renkler kullandı (*Moulin-Rouge'da Ayı Oynarken*, 1919). Carra'ysa kübistlerin külrengi tonlarını benimsedi. Akımın kuramcısı olan Boccioni, dinamik sıralanışları ve gerçeklikleri içinde duyumların bir bireşimini yaptı (*Esneklik*, 1912; *Sürekliliğin Uzamdaki Benzersiz Biçimleri*, 1913).

FÜTÜRİST RESSAMLARIN BİLDİRGESİ

Marinetti'nin başlangıçta, Carra, Boccioni ve Russolo gibi ressamlar tarafından ortaya konan bir eylem programı niteliğindeki *Fütürist Şiirin Bildirgesi*'ni, çok geçmeden *Fütürist Ressamlar Bildirgesi* (1910) ve ardından Şubat 1912'de Paris'te bir sergi izledi. Ama, topluluğu yönlendiren Boccioni'nin ölümü, akımın bütünlüğünü bozmasa bile ilk dönemin sona ermesine yol açtı. 1914'te topluluğa mimar Sant'Elia katıldı. Ateşli bir kuramcı olan Sant'Elia özellikle dev boyutlu makineler gibi düşlediği çağdaş kentlerin örgütlenmesi yolunda pek çok tasarı geliştirdi: *La Città nuova* (Yeni Kent). Bu arada fütürizm, heykel sanatına, tiyatroya, dekorasyona, müziğe de girerek faşist devletin resmi sanatı haline geldi. Mayakovskiy'le canlılık bulan Rus fütürizmi de çok önemli oldu ve 1917 Ekim devrimiyle çakışarak olağanüstü bir yaratma coşkusu uyandırdı.

EDEBİYATTA FÜTÜRİZM

Edebiyatta bir yıkım, kışkırtma ve yenilenme akımı olan fütürizm, Marinetti'nin *Fütürizmin Bildirgesi*'ni yayımladığı gün doğmuştur ve bir bakıma anlatımcı, dadacı, gerçeküstücü başkaldırmaları haber verir. Marinetti, bu aşırılık dolu ve saldırgan bildirgesinde, on bir maddede savaşı övmeye, hızın ve "böğüren" otomobilin güzelliğini kutlamaya, saldırıyı, taşkın uykusuzluğu, "cimnastik adımını", "yumruğu" yüceltmeye, tehlikeye düşkünlüğe ve enerjiye tapınmaya türküler yakmaya, müzeleri, kitaplıkları yok etmeye, ahlakçılığı altetmeye çalışır.

GİACOMO BALLA

İtalyan ressamı (Torino, 1874-Roma, 1958).
Fütürist resmin bellibaşlı temsilcilerinden biri olan Giacomo Balla, 1909'da, kesin olarak ortaya çıkışından önce fütürizmin ilk tablosu olarak kabul edilebilen, elektrik ışığının duygu dolu bir anımsanması olan Ark Lambası'nı yaptı: Balla, eski öğrencileri Boccioni ve Severini'nin isteği üstüne, 1910'da fütürist ressamların yayımladığı iki bildirgeyi imzaladı. Mayıs 1912'de, yapıtı olan Tasmalı Bir Köpeğin Dinamizmi'ni gerçekleştirdi. Ardından, Kemancının Elleri, Bir Balkonda Koşan Küçük Kız, Mars Güneşin Önünden Geçerken adlı tabloları yaptı. Yaşamın Okları (1928), Tuhaf Adamın İskemlesi (1930) gibi özgün tablolar, Balla'nın fütürist çalışmalarının sonunu belirler.

CARLO CARRA

İtalyan ressamı (Quargnento, İskenderiye yakınları, 1881 - Milano, 1966).
Kropotkin'in, Marx'ın ve Sorel'in yapıtlarını okuyan Carlo Carra'nın yaşamında, bütün yapıtlarında izler bırakacak olan bir olayın büyük etkisi vardır: 1904'te, Milano'da anarşist Galli'nin cenaze töreni. Bu sahneden esinlenerek gerçekleştirdiği yapıtlar (1910-1911), fütürist resmi doruk noktasına ulaştıran yapıtlar arasındadır.
Arabanın Sarsıntıları'nda (1911) ve Tramvayın Bana Söyledikleri'nde (1911) duyumlardaki eşzamanlılığı yansıtmaya çalışan Carra, zamanla fütürizmden uzaklaştı. 1916'da Ferrara'daki askeri hastanede, De Chirico ve Savinio'yla karşılaşması, onu, 1919-1922 arasında kuramcılığını yaptığı fizikötesi resme yöneltti.

Luigi Russolo'nun Kar'ın Sağlamlığı *(1912) adlı tablosu.*

VELEMİR KLEBNİKOV

Rus ozanı (Kalmık bozkırı, Saratov idare bölgesi, 1885-Moskova, 1922). Mayakovskiy'le birlikte Rus fütürist akımının kuruculuğunu yapan Velemir Klebnikov, kökensel ve dilsel bir buluştan yola çıkarak şiirler yazdı. Sözgelimi, Gülüşle Komplo'da (1910) smekh (gülmek) sözcüğünden türeyen ve imparatorluktaki çok değişik bölge ağızlarına bağlı olan bütün sözcükleri kullandı; bu girişim, ozanı birtakım fiil ve sıfatlar yaratmaya zorladı. Gece Balosu, Çirkef Kuyusu'nun Yanında adlı yapıtlar "kök çekimi" konusunda birer denemedir. Klebnikov, 1910'dan askere alındığı 1915'e kadar Rusya'nın dört bir yanında gezgin bir yaşam sürdü. Yaşamı boyunca pek az basılan yapıtları, özellikle 1922 ve 1930 arasında ortaya çıktı. Bu şiirler, güçlü bir deneyci ile sözcüğe tutkun bir dilcinin yapıtlarıdır. Fantastik esinlenmeleri, dilbilim ve matematik araştırmaları, biçimle ilgili çalışmaları, Klebnikov'un Rus Biçimcileri tarafından keşfedilen, en büyük Rus ozanlarından biri olmasına yol açmıştır. ■

FİLİPPO TOMMASO MARİNETTİ

İtalyan yazarı (İskenderiye, 1876-Bellagio, 1944). Fütürizmin kurucusu olan Filippo Tommaso Marinetti, 1893'te Paris'e giderek Moréas, Samain, Remy de Gourmont, Gustave Kahn'la tanıştı. Konferans gezilerine çıktı ve 1905'te Milano'da Poesia dergisini kurdu. Bu arada, Jarry, Saint-Pol Roux ve Walt Whitman'ın büyük ölçüde etkisinde kaldı. Daha sonra simgecilikten fütürizme geçti. 1908'in sonuna doğru, Le Figaro'nun 20 Şubat 1909'da yayımlayacağı, fütürist bildirgesini kaleme aldı. Nisan ayında Ayışığını Öldürelim'i yayımlarken, ressam ve ozanlar çevresinde toplanmaya başladılar. Nisan 1910'da Boccioni, Carra ve Russolo ile birlikte "Geçmişe Dönük Venedik'e Karşı" bildirisini imzaladılar; bunu 1912 Mayısında fütürist edebiyatının teknik bildirisi izledi. Ardından, Dağınık İmgelem ve Başıboş Sözcükler (1913), yurtseverlik coşkusunun gelişmeye başladığı 26 Ekim 1911 gününün fütürist anlatısı olan Trablus Savaşı geldi. Ocak 1921'de ikinci fütürist dönemi başladı ve Mussolini'nin etkisiyle faşizme bağlandı.

Fütürizmin, İtalya dışındaki ülkelerde daha etkili olduğu görüldü. 1910'da, Marinetti, fütürist propaganda kampanyasını Moskova ve Petersburg'a kadar götürdü. 1912'de Mayakovskiy, Khlebnikov'la birlikte fütürist okulu kurdu. 1913'te de ilk bildirgeleri yayımladı. Mayakovskiy, sonradan fütürist anlayışı reddederek, yalın denebilecek bir şiir biçimini benimsedi. ■

füze

Tepkili bir motorla çalıştırılan aygıt.

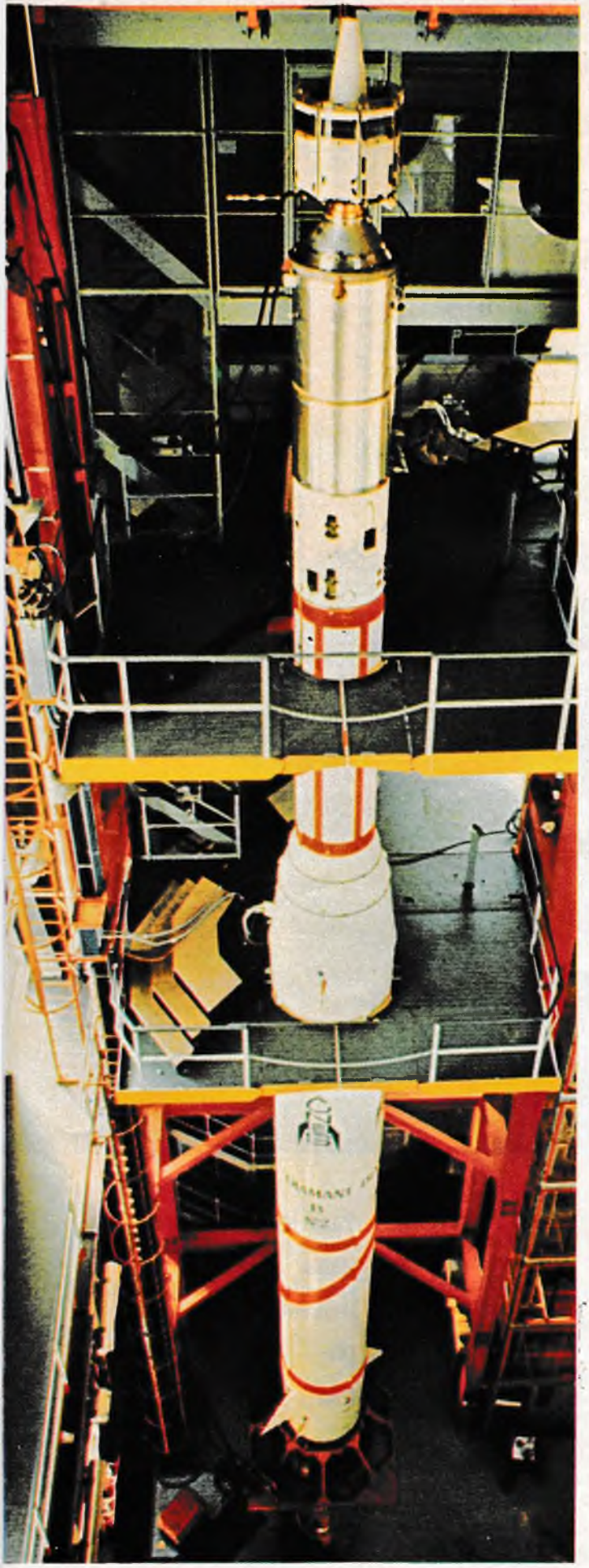
TARİHÇE

4 Ekim 1957'de S.S.C.B'nde Yer'den ilk yapma uydunun fırlatılmasıyla başlayan uzayın fetih yolu, 1903'te Rus Konstantin Tsiyolkovski'nin, 1912'de Fransız Robert Esnault-Pelterie'nin, 1919'da A.B.D'li Robert Goddard'ın, 1923'te Alman Hermann Oberth'in, 1930'da da gene Alman Wernher von Braun'un füzeyle ilgili çalışmaları sonucu gerçekleşti.

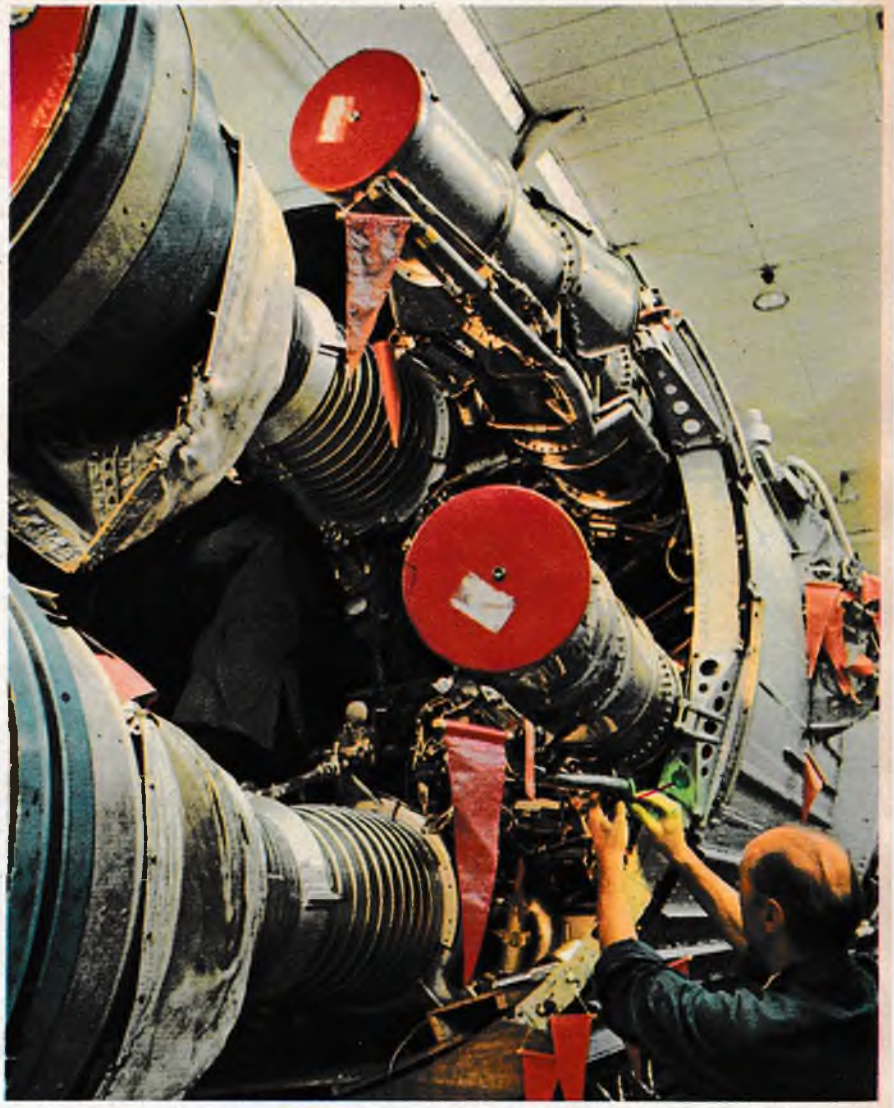
Bununla birlikte, bambudan yapılmış içi boş okun erimini artırmak ve yay yardımıyla bu oku fırlatmak için karbon tozu, kükürt ve güherçile karışımını, yani barutu kullanmayı ilk olarak İ.Ö. 3000 yılında Çinliler düşündü (bu silahtan, Avrupa'da Herodotos'un metinlerinde [İ.Ö. 450] söz edilir). İ.S. I. binyılda füzeler, gemileri ateşe vermek için kullanıldı; ama bunlardan, ancak XI. yy'dan sonra savaş alanlarında yararlanılmaya başlandı.

Daha derin araştırmaların gerçekleştirilmesi için XVIII. yy'ın sonuyla XIX. yy'ın başını beklemek gerekti.

İtalyan havai fişek yapımcısı Ruggieri, hayvanları füze yardımıyla yaklaşık 200 m yüksekliğe fırlatma girişiminde bulundu. İngiliz subayı Sir William Congreve ise Hindistan'dan dönüşünde, kütlesi 15 kg ve erimi 3 000 m olan füzeler yaptı. Çok sayıda üretilen bu füzelerden 1806 yılından sonra askeri amaçlarla yararlanıldı. Birinci Dünya savaşı sırasında füzeler, bağlı balonları ve güdümlü balonları yok etmek için uçaklardan fırlatıldı. Bu tarihten sonra sıvı propergollerle ilgili çalışmalar başladı ve araştırmalar sonucunda, 1944 yılında Fransa ve İngiltere'ye, denemeleri 1937 yılında Peenemünde'de başlamış olan, ilk Alman V_1 ve V_2'leri fırlatıldı. V_1 (almancada "misilleme silahı" anlamına gelen *Vergeltungswaffe*'nin kısaltması) gerçek anlamda bir füze değil, uçan bir bombaydı; nitekim V_1 bir pülsoreaktörle donatılmıştı. V_2'yse, yanıcı alkol ile yakıcı sıvı oksijenden oluşmuş, propergolle beslenen bir füze motoruydu. Savaşın sona ermesiyle araştırmalar durmamış, Alman uzmanlar S.S.C.B'ne ve A.B.D'ne, insanlara uzay yolunu açmaya yardımcı olacak bilgileri götürmüşlerdir.



Diamant B füzesinin montaj atölyesi.



Stevenage'de (İngiltere) Hawker-Siddley-Dynamics kampında füze parçalarının takılması.

FÜZELERİN TEKNOLOJİSİ

Bir füzenin teknolojisindeki başlıca sorunlar itiş yöntemini, güdüm ve yönetme sistemlerini, yapı gereçlerinin direncini ve güvenilirliğini ilgilendirir.

Güdümün işlevi, füzeyi önceden saptanmış bir yörünge üstünde tutmak ya da hareketli bir hedefe doğru yöneltmektir. Bu işlev kısa uzaklıklarda ya elle yönlendirmek yoluyla füzeyi görerek ya da otomatik olarak hedefe nişan alınarak gerçekleştirilir. Büyük uzaklıklardaysa füze bir radar ekranında izlenerek, yörüngesi, verilen komutlarla değiştirilebilir.Bununla birlikte, füzeler son derece karmaşık yapıda oldukları için sürekli olarak yerden güdüme başvurmak güçtür. Dolayısıyle, füzeler, özgüdüm sistemleriyle donatılmışlardır. Bu sistemler aygıtın yönünü cayroskoplar aracılığıyla, konumunu ve hızınıysa hız ölçen aygıtlar yardımıyla belirlerler. Füzedeki bilgisayarlardan yönetim sistemine, kararlaştırılmış görevin en iyi biçimde yerine getirilmesini sağlayan bilgiler verilir.

Yapı malzemeleri titreşimlere ve ısı etkilerine karşı dayanıklı olarak düzenlenir. Füzenin çeşitli öğeleri kusursuz işlemeli ve ısı, boşluk, ışınım, titreşim etkilerine karşı korunmuş olmalıdırlar. Füzenin ağırlık sorunu da büyük bir önem taşır. Nitekim, aynı hızla fırlatılan iki füzeden, kütlesi küçük olanın ivmesi daha büyüktür. Bu nedenle, daha az propergol harcamak, ilk kalkışta ve uçuş sırasında sistemin yükünü en aza indirgemek gerekir. Dolayısıyle füzeler, her biri bağımsız bir itme düzeniyle donatılmış birçok kattan oluşur; bu da, yanması biten her katın birbiri arkasından atılmasını sağlar. Sözgelimi, 45 t'luk yararlı yük taşıyan Satürn V füzesinin 3 katı vardır; uçuşa kalkışındaki toplam ağırlığı 3 000 t'a (2 800 t'u yakıt) erişir. ■

g

Gabon

Port-Gentil ve Lambaréné arasında Ogooué ırmağı.

Afrika'da ülke.
Batı'da Atlas Okyanusu, kuzeyde Ekvator Ginesi ve Kamerun, doğuda ve güneyde de Kongo Halk Cumhuriyeti'yle sınırlanan Gabon'un aşağı yukarı ortasından ekvator çizgisi geçer.

COĞRAFYA

Gabon topraklarının büyük bir bölümü, tabanı (granit, gnays, kumtaşı) örten Birinci Zaman kayalıklarından oluşur ama, bu kayalıklar, doğuda kumlarla örtülüyken, batıda, yer yer halkalar halinde beliren kalın İkinci ve Üçüncü Zaman tabakaları altında yitip giderler. Gabon'un batısında denize açılan bataklık bir ova yer alır: Kuzeyde, derin ırmak (Gabon) haliçleriyle yarılmış olan ovanın güneyinde, sağlığa zararlı denizkulaklarını ayıran kıyı şeritleri görülür. Ova iç kesimlere doğru yerini kat kat yükselen bir dizi yaylaya bırakır; ardından da pek yüksek olmayan dağlık kütleler gelir: Kuzeyde Kristal ya da Billur dağları (600-800 m) ve Timbo dağları (1 200 m), doğuda Chaillu dağı (1 575 m), güneyde Birogou dağı (1 800 m).
Ekvator bölgesi içinde yer alan Gabon'da sıcaklıklar yüksek ve düzenli, yağışlarsa boldur. Sözgelimi, Libreville'de yıllık ortalama sıcaklık 26°C, sıcaklık farkıysa 2,7 C°'tır, yağışlar 270 mm'yi geçer. Bununla birlikte, gene de daha kurak

Yüzölçümü	**:267 667 km²**
Nüfusu	**:1 079 000 (1992)**
Nüfus yoğunluğu	**:Km2'ye 4,4 kişi**
Başkenti	**:Libreville (275 000 nüf.; 1992)**
Dili	**:Fransızca; bantu lehçeleri**
Dini	**:Katolik; animist (cancı)**
Para birimi	**:A.F.T. frangı**

geçen iki mevsim açıkça ayırt edilebilir: Uzun olan kurak mevsim mayıstan eylüle, kısa olanıysa aralık ortalarından ocak ortalarına kadar sürer. Sıcak ve nemli iklimden yararlanan gür orman örtüsü, ülkenin % 85'ini kaplar. Çok sık olan hidrografya ağı Ogooué ve kollarından (Lékoni, Sébé, Lolo, İvindo, Offoué, Okano, Abanga ve Ngounié) oluşur. Yer yer çağlayanlarla kesilen Ogooué, 1 200 m aktıktan sonra Lambaréné yükseltisinde pek çok kola ayrılır ve geniş bir deltayla (Lopez burnu) Atlas Okyanusu'na dökülür.

TARİH

Ülke, adını kuzeyde derin bir ağızla Atlas Okyanusu'na dökülen küçük bir ırmaktan alır. 1484'te Portekizli gemici Diogo Cam tarafından keşfedilen Gabon'un ağzı, Şubat 1839'da kaptan Bouet-Willaumez tarafından Afrikalı kabile reisi Denis'den satın alındı. Denis, Fransa'ya bir üs ve liman kurma yetkisi verdi.
Mülkiyet hakları 1844'te onaylandıktan sonra, 1847'de Libreville'in kurulması için kredi sağlanması kararlaştırıldı. Kasabanın, çoğunluğu köleler ve azatlı kölelerden oluşan nüfusu, uzun yıllar 3 000 kişiyi aşmadı. Bununla birlikte, birçok kâşif, 1850'den 1873'e kadar ülke içlerine doğru girerek bu toprakların ne kadar zengin olduğunu ortaya çıkardılar. Irmak ağzından yola çıkan Savorgnan de Brazza, kendi halindeki bu sömürgeyi, Kongo'dan Ubangi'ye kadar yayılacak olan hareketlerinin başlangıç noktası durumuna getirdi. Ülkenin tümü, 1888'de Fransız Kongosu'yla birleştirildikten bir süre sonra Fransız Ekvator Afrikası'na katıldı (1910-1946). Ardından Fransa'nın denizaşırı toprak statüsüne alınan ülke, Kasım 1958'de Fransız Milletler Topluluğu içinde bir cumhuriyet haline geldi.

M'BA'NIN İKTİDARI

Ağustos 1960'ta tam bağımsızlığını ilan eden Gabon Cumhuriyeti, Fransa'yla birçok işbirliği anlaşması imzaladı. Şubat 1959'da oylanan ve Kasım 1960'ta yeniden gözden geçirilen ilk anayasayla parlamentoya dayalı bir rejim kuruldu. Devletin ilk başkanı olan Léon M'Ba, aynı zamanda çoğunluktaki parti olan Gabon Demokratik Bloku'nun da başkanıydı. Muhalefetteki Gabon Sosyal ve Demokratik Birlik Partisi'yse hükümette, başkan Jean Hilaire Aubame tarafından temsil ediliyordu.
1964 Şubatında bir bunalım patlak verdi: Haksız yere Meclis'i feshetmekle suçlanan başkan M'Ba, askeri bir cunta tarafından görevinden alındı. Başkan yardımcısı Yembit'in çağrısı üstüne Dakar ve Brazzaville'den havayoluyla getirilen Fransız birlikleri tarafından aynı yıl yeniden görevine döndürüldü. Bunun üstüne M'Ba, hemen yeni bir hükümet kurdu, ama Fransa'nın işe karışmasından pek hoşnut olmayanların katılmasıyla daha da güçlenen Gabon Sosyal ve Demokratik Birlik Partisi'nin geleneksel muhalefetiyle uğraşmak zorunda kaldı. Gene de, Mart 1967'de başkan yardımcısı olarak, Albert Bernard Bongo'yla birlikte yeniden seçildi. Öldüğü zaman (Aralık 1967) yerini, Bongo aldı. M'Ba'nın başlıca amacı, Gabon'da ulusal bilinci sağlamlaştırmaktı. Albert Bongo da başkanlığı süresince rejimin otoritesini yükseltmekte çok başarılı olduğundan (partisi tek parti haline gelmişti), Şubat 1973'teki genel seçimlerde yeniden seçildi (oyların % 99,6'sı), eylülde de İslâmlığı kabul ederek El Hacı Ömer Bongo adını aldı.

Gabon'un limanı Port-Gentil'de yerli kadınlar ve muzlar.

Port-Gentil'de bir rafineri.

Başkan Bongo'nun büyük bir çoğunlukla yeniden cumhurbaşkanlığına seçilmesinden sonra ülkedeki büyüme hızlanmakla birlikte, yabancı çıkarların payı oldukça büyüktür ve hükümet, Gabonluların zenginliklerinin ve üretimlerinin denetimini yeniden ele alabilmelerini sağlayacak bir yol bulmaya çalışmaktadır.
Bürokratik sosyalizme ve ulusallaştırmalara ilgi göstermeyen ve iktisadi kalkınmada devlet denetimini artırmaya çalışan Bongo, 1979'da 9 yıl için yeniden aynı göreve seçilmiş, cumhurbaşkanlığı, 7 Kasım 1986'da yapılan seçimlerde bir kez daha, 9 yıl için yinelenmiştir. Ne var ki, 1974'ten beri sürmekte olan siyasal istikrar, 23 Mayıs 1990'da muhalefet önderlerinden Joseph Rendjambe'nin kuşkulu biçimde öldürülmesi üstüne, başkent halkının büyük gösterileri sonucunda sıkı yönetim ilan edilmesiyle (bu arada askerî birliklerle çıkan çatışmalarda birçok kişi öldü), önemli bir sarsıntı atlatmıştır.

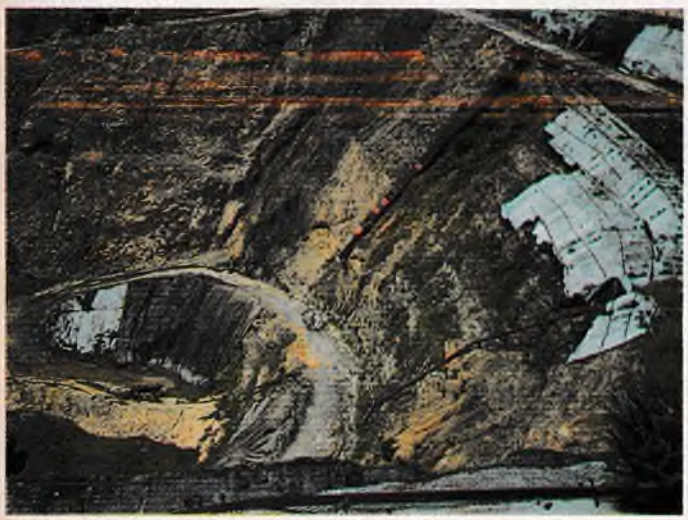
NÜFUS

Gabon'da nüfus hem seyrektir, hem de ülke topraklarına düzensiz bir biçimde dağılmıştır. Gerçekten de, ortalama nüfus yoğunluğu km²'ye 4 kişi olmakla birlikte, nüfusun yarısı Libreville, Woleu-N'Tem ve N'Gounié bölgelerinde toplanmıştır. Halkın çoğunluğu Bantu tipindedir ve birçok etnik gruba (Fang, Eşira, Mbede, Bakota, Okanda, vb.) ayrılır. Son yıllarda, sağlık koşullarının iyileştirilmesiyle yüksek ölüm oranı (binde 30) yarı yarıya düşürülmüş (1992'de binde 15) düşürülmüş ve nüfus artışı sağlanmıştır: 1956-1963 döneminde % 0,6 olan yıllık artış oranı sonraki yıllarda yükselerek, 1992'de % 1,4'ü bulmuştur.

İKTİSAT

Gabon halkının büyük çoğunluğu kırsal kesimde yaşamakla birlikte, tarımın ülke iktisadında payı oldukça önemsizdir: İşlenmiş topraklar ülke yüzölçümünün yalnızca % 0,6'sını kaplar. Besin bitkileri tarımı (mısır, manyoka, tatlı patates) yetersizdir; tarım işletmeleri de az gelişmiştir: Kakao (Woleu-N'Tem'de 2 000 ton), yerfıstığı (N'Gounié ve Nyanga), kahve (2 000 t), muz (18 000 t; sayılar, 1991 üretimlerini göstermektedir). Buna karşılık 20 milyon ha'lık bir alana yayılmış olan ormanlar (Gabon'da 3 000 tür ağaç saptanmıştır), önemli bir gelir kaynağı oluşturur.
Gabon, mobilyacılıkta yararlanılan *okume* ağacı üretiminde dünyada birinci sırada yer alır (1 100 000 t). Akarsuların bolluğu, tomrukların bu yolla taşınmasını kolaylaştırır. Benguela akıntısının soğuk sularında yapılan balık avcılığı oldukça gelişmiştir (23 000 t; 1992); ama Gabon karasularında karides avlanmaya gelen Japon balıkçıların rekabetiyle karşı

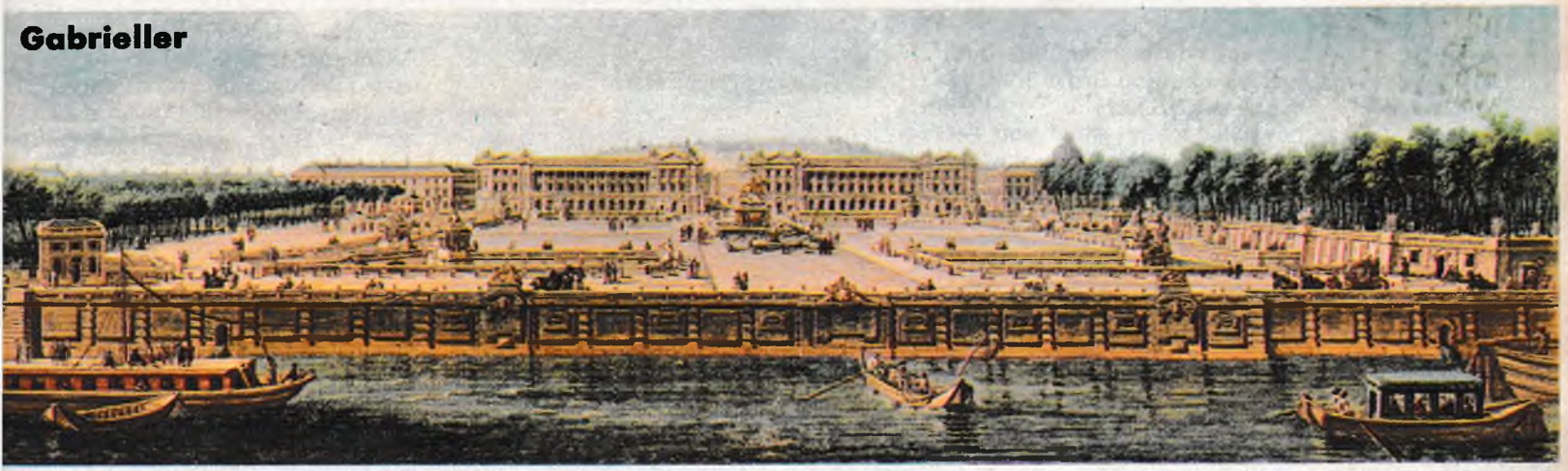
Mounana'daki uranyum yatakları.



Port-Gentil'de petrol tesisleri.

karşıyadır.
Yaklaşık yirmi beş yıldır maden kaynakları sayesinde ekvator Afrikası'nda iktisadi açıdan kendine erişilmez bir yer sağlayan Gabon'da, Lopez burnundaki ilk kuyulardan başlanarak yapılan sistemli bir petrol araştırması sonucunda birçok deniz ve kara (Anguillé, Gamba, İvinya) yatakları bulunmuş, ham petrol üretimi 1992'de 56 000 000 varili, doğal gazsa 170 000 000 m³'ü aşmıştır. Gabon ayrıca, Mounana'daki zengin yataklar sayesinde manganez üretiminde (1992'de 2 250 000 t) dünyadaki önemli yerini korumaktadır. Madenin Kongo'daki M'Binda'ya kadar taşınması 70 km'lik bir teleferikle sağlanır, oradan da demiryoluyla Pointe-Noire'a (Kongo) gönderilir.
Ülkede daha başka önemli yataklar da ortaya çıkartılmıştır: Mounana'da uranyum, Mekambo ve Nyanga-Tchinbanga'da geniş demir rezervleri. Gabon'da ayrıca birçok çinko, altın ve gümüş yatağı da vardır. Elektrik enerjisi üretimi, talebin artmasıyla hızla yükselmiştir (1992'de 1,7 milyar kWs). Doğal gaz ve fuel oille çalışan santrallara bir de Fransa'nın yardımıyla Mbéi ırmağı üstünde Kinguélé'de kurulan bir hidroelektrik santral eklenmiştir. Gabon'da çok çeşitli sanayi kolları vardır: Lopez burnunda petrol rafinerisi (600 000 t'luk kapasite); kimya sanayisi (sanayi gazı, sabun); tersaneler; besin sanayisi (yağ fabrikaları, pirinç tarlaları, bira fabrikaları, un fabrikaları); özellikle de kereste sanayisi (kontrplak fabrikaları; bıçkı atölyeleri).
Ülkenin batı kesiminde, iç ulaşım çok sayıdaki akarsu yoluyla kolaylaşmıştır. Merkezde, karayolu (toplam 6 898 km) altyapılarının düzeltilip geliştirilmesi gerekmektedir. Günümüze kadar uçak en elverişli ulaşım aracı olarak kalmıştır. Gabon ticaretinin büyük bölümü iki limandan yapılır: Libreville; Port-Gentil. Dışsatımda en geniş pay kereste, petrol, demir filizi, manganez ve uranyumundur. Dışardan daha çok donanım malzemesi, besin ve dokuma ürünleri alınır. Gabon'un başlıca alışveriş ortağı, özellikle bütün uranyum üretimini satın alan Fransa'dır. ■

Gabrieller



Jacques Ange Gabriel, Versailles'da Opera ve Küçük Trianon'u, Paris'te de Askeri Okul ile günümüzde Concorde alanı olarak bilinen Louis XV alanını yaptı; Pérignon'un yaptığı bu guvaş çalışmasında, Concorde alanının Concorde köprüsünün yapımından (1787-1790) önceki durumu görülüyor.

Fransız mimar ailesi.
Jacques III (Paris, 1667-Paris, 1742) ve oğlu Jacques IV Ange (Paris, 1698-Paris, 1782) bu aileden gelen en ünlü mimarlardır.

JACQUES III GABRİEL

1734'te kralın başmimarı olan Jacques Gabriel, Paris'te olduğu kadar, büyük taşra kentlerinde de çeşitli projeler üstünde çalışma olanağını buldu. Daha önce çok sayıda otel planı gerçekleştirmiş olan mimara, 1720'deki Rennes yangınından sonra, kentin yenilenmesine önayak olan bir kuruluş, şehircilik çalışmalarına katılması için başvurdu. Nantes'ta Feydeau adasındaki evler ve rıhtımlar da gene Jacques Gabriel'in gözetiminde gerçekleştirildi. Mimar ayrıca Versailles şatosunda yapılan bazı dekorasyon çalışmalarında (Maria Leszczynska'nın odası) da etkin olarak görev aldı.

JACQUES IV ANGE GABRİEL

Babasıyla birlikte çalışan Jacques Ange Gabriel, 1742 yılında onun yerine geçerek kralın başmimarı oldu. Paris'te büyük bir krallık alanı kurmak isteyen Louis XV, bu iş için Tuileries ile Champs-Élysées arasında bir yer seçti ve projesinin çizimini Jacques Ange Gabriel'e verdi. Günümüzdeki Concorde alanı ile Royale sokağının girişinde, sokağın sağ ve sol yanlarına bakışımlı bir biçimde dizilmiş olan yapılar da Jacques Ange Gabriel tarafından gerçekleştirildi. Bu son iki yapı, döneminde uzun süre birçok kişiye esin kaynağı olmuş olan Mansart'ın klasik düzen anlayışına uygun bir biçimde gerçekleştirilmiştir. Fransa'daki ölçü geleneğinden ayrılmayan mimar, 1751 ile 1753 yılları arasında kubbesi ve dam çatısıyla XVII. yy. mimarisini anımsatan Askeri Okul'u yaptı. 1752'de Compiègne'deki sarayın yeniden yapımına girişti; bu çalışma 1780'de bütünlendi. Madame de Pompadour'un Fontainebleau'daki Ermitage'ı, Versailles'daki Butard'ın pavyonu, Küçük Trianon (1762-1764), Opera (1753), Louis XIV üslubuyla Eskiçağ öğelerinin çok dengeli ve yetkin bir biçimde kaynaştığı bir mimarinin örnekleridir. ■

Gaeller

İrlanda'ya yerleşmiş olan Kelt topluluğu. Bu topluluğun gaelce olarak adlandırılan dili günümüze kadar varlığını sürdürerek 1946'da Eire Cumhuriyeti'nin (İrlanda) ulusal dili haline gelmiştir.
Gaellerin kökeni de Keltlerin kökeni gibi pek iyi bilinmez. Bu halkın, zengin mitoloji edebiyatı birkaç ilgi çekici tarihsel olguya değinmekteyse de, çoğunlukla güvenilecek bir kaynak oluşturmaz; sözgelimi IX. yy'dan XII. yy'a kadar yazılmış bir derleme olan *Leabhar Gala* ya da Fetihler Kitabı, böyle bir metin sayılır. Tarihçiler, Keltlerin tarihi konusunda olduğu gibi, Gaellerin tarihi konusunda da uzun bir kronoloji ile kısa bir kronoloji vermekte kararsızdırlar.
Uzun bir kronoloji vermek söz konusu olduğunda, Goideller ya da Gaellerin Asya'dan geldiklerini kabul ederler; Hint Avrupalı olan bu insan-

lar bir süre Kuzey Almanya'da kaldıktan sonra, II. binyılda Britanya adalarına geçmişlerdir.
Kısa bir kronoloji vermek söz konusu olduğundaysa Gaellerin,İkinci Demir devrinde(İ.Ö. 450-100) yaşamış bir topluluk olduğu kabul edilir; bunlar İ.Ö. III. yy'a doğru İrlanda'ya yerleşerek, daha önce bölgeye yerleşmiş olan halklara (Megalitler'i diken bir halkın torunları ve İ.Ö. V. yy'a doğru yöreye gelmiş olan çeşitli Kelt toplulukları) egemen olmuşlardır.
Gaellerle öbür Keltler arasında temel bir dilsel ayrım vardır.

TOPLUMSAL VE SİYASAL DÜZEN

Çok kalabalık bir topluluk oluşturmadıkları halde, Gaeller egemenlikleri altına aldıkları halklara kendi dillerini, törelerini, toplumsal ve siyasal düzenlerini kabul ettirmişlerdir. Bu halkın güçlü olması tarım ve özellikle de hayvancılıktan kaynaklanıyordu; söz konusu kesimlerde, daha çok kendilerine boyun eğmiş olan halkları çalıştırıyorlardı. Bir klan oluşturan Gael ailesinde kadının seçkin bir yeri vardı.
Klanlar kabileyi oluşturur; kral, bir kral ailesine bağlı kişiler arasından seçilir, ama bu olgu her zaman çeşitli anlaşmazlıklara yol açardı.
Aslında kralın yalnızca manevi bir otoritesi vardı. Bununla birlikte, krallık Keltlerde ortadan kalktığı halde, Gaellerde varlığını sürdürdü. İ.S. ilk yüzyıllarda, Gael kabilelerinin beş krallık (Ulster, Connacht, Munster, Kuzey Leinster ve Güney Leinster) halinde örgütlendikleri görüldü.
Gaeller arasında kral düzeyinde,hem din adamı, hem büyücü, bazen elçi, kimi zaman da savaş önderi olan *drüid* yer alıyordu. ■

Gagarin

S.S.C.B'li hava subayı ve kozmonotu (Gyatsk [günümüzde Gagarin], Smolensk bölgesi, 1934-Vladimir bölgesi, 1968).
Moskova'da madencilikle ilgili bir meslek okulunu bitirdikten (1951) sonra çeşitli kuruluş ve okullarda havacılık eğitimi gören Yuri Alekseyeviç Gagarin 1960'tan sonra Sovyet kozmonotlar ekibine katıldı. 12 Nisan 1961'de, Moskova saatiyle 9.07'de uzay gemisi Vostok I ile Baykonur uzay üstünden havalanıp dünya çevresinde 1 saat 48 dakika uçtuktan sonra Smelovka yakınlarındaki Saratov bölgesine döndü. Uzaya giden ilk insan olan Gagarin, sırasıyla, S.S.C.B. kahramanı unvanını aldı, S.S.C.B. Yüksek Sovyeti'ne milletvekili oldu, Kızılordu'da albaylığa getirildi, Hava Kuvvetleri Mühendislik Akademisi'ne üye seçildi. Bu arada uzay pilotluğu görevini de sürdüren Gagarin 27 Mart 1968'de bir deneme uçuşu sırasında uçağının yere çakılması üzerine 34 yaşındayken öldü.
Ay'ın görünmeyen yüzündeki kraterlerden birine Gagarin adı verildi ve anısına saygı olarak Uluslararası Havacılık Federasyonu tarafından her yıl bir kozmonota uzayın barışçı amaçlarla fethi konusunda yapılan çalışmalarından ötürü bir madalya verilmeye başlandı (1968). ■

Yuri Alekseyeviç Gagarin

Gainsborough

Gainsborough'un **Pazara Giden Köylüler** *(1770) adlı tablosu.*

İngiliz ressamı (Sudbury, Suffolk, 1727-Londra, 1788).
Bir kumaş tüccarının oğlu olan ve on üç yaşında Londra'ya gidip yaşamını kazanmak zorunda kalan Thomas Gainsborough, Fransız gravürcüsü Hubert Gravelot'nun atölyesine girdikten sonra, ondan, Watteau aracılığıyla Fransız rokoko üslubunu öğrendi. On dokuz yaşında zengin bir kadınla evlenince, kendini tümüyle sanatına verme olanağını buldu. Gainsborough'un yaptığı ilk peyzajlarda (*Cornard Koruluğu, Gainsborough Ormanı*, 1758'e doğru) Ruysdaël'in etkisi görülür. Portreyle peyzajı birbirine yaklaştıran bu tablolarda Suffolk'u ve toprak sahiplerinin görüntülerini canlandıran (*Mr. ve Mrs. Andrews*, 1748'e doğru; *Thomas Gainsborough, Karısı ve Kızları*, 1751'e doğru) Gainsborough bütün yaşamı boyunca bu görüntülere bağlı kaldı.
1759'da Bath'e yerleşen sanatçı hem ün, hem de para kazandı. O dönemde yaptığı portrelerde Van Dyck'in etkisi açıkça görülür; özellikle modelinin pozu ve duruşu konusunda Van Dyck'ten esinlenmiştir (*Lady Alston'ın Portresi*). 1774'te Bath'ten ayrılarak Londra'ya yerleşen Gainsborough, giderek daha kişisel ve ince bir üslup benimsedi (*The Blue Boy*) ve hiç bıkıp usanmadan çizdiği yedi yüzü aşkın portrede dönemindeki tanınmış kişileri canlandırdı. ■

galen

Yeryüzünde en bol bulunan kurşun filizi.
Kübik sistem içinde billurlaşan bir sülfür olan galen, çoğunlukla küp ya da sekizyüzlü biçimindedir, ama masamsı billurlar halinde de bulunabilir. Ayrıca, çok ince biçimde billurlaşmış, bazen lifsi görünümde, kütlesel olarak da ortaya çıkabilir. Yüzeyde görülen dik çatlak,galenin kolayca tanınmasını sağlar.
Yeni kırılmış yerlerinde madensel parıltılar gösteren ama, çoğunlukla donuklaşmış olan galen, oksitlenmeyle kolayca bozulur ve kurşun sülfata (anglezit) dönüşür; yüzeyde koruyucu bir tabaka oluşturan anglezit, daha önemli bozulmaların habercisidir. Karbon dioksitle birlikte bulunduğunda kararsız olan anglezit, krem rengi serüzite (kurşun karbonat) dönüşür. Bu mineraller ve piromorfit, maden filizinin varlığını gösteren başlıca belirtiler oldukları için maden araştırıcıları açısından önemli yüzey kılavuzları sayılırlar. Galenin yoğunluğu yüksek (7,6), buna karşılık sertliği azdır (2,5, tırnakla bile çizilebilir). Birçok katışkı maddesi ve özellikle de büyük miktarda gümüş (ton başına birkaç gramla birçok kilogram arasında değişir) içerir; bu niteliğinden dolayı da az bulunan gümüşün filizi olarak yararlanılabilir.

Doğal kurşun sülfürü olan galen (PbS) ile doğal çinko sülfürü olan blendin (ZnS) karışımı.

GALENİN VE ÖBÜR MADEN SÜLFÜRLERİNİN BİRLEŞMELERİ

En yaygın sülfürlerden biri olan galen çoğunlukla, blend (çinko sülfür ZnS), pirit (demir sülfür FeS_2) ve hatta kalkopirit (Cu_2S_2, FeS_2) gibi başka madensel minerallerle de birleşir.

MADEN YATAKLARI

Çok çeşitli olan kurşun yatakları genellikle yanardağ akıntılarının üstüne çıkan tüflerdeki tortul çökeltilerdir. Yanardağ kökenli olmayan cisimler arasında pirit, bakır, kurşun, çinko yataklarının yanı sıra çok karmaşık yataklar (kurşun, bakır, kalay, antimon, cıva, gümüş, altın, bizmut, molibden, tungsten) da sayılabilir. En sık raslanan yataklarsa, sokulmuş granitler gibi magma kökenli cisimlerle birleşmişlerdir. Mineralleşmelerin büyük bölümü, özellikle üst kesimlerde, bu magma kökenli cisimlerin çevresinde bulunurlar. Granit, aynı zamanda, tortul kayaçların içine sıcak su damarları da sokar. Bu damarlarda, granitin az ya da çok yakında olmasına ve sıcaklık koşullarına bağlı olarak bir ayrım gerçekleşir. Mineralleşme, genellikle, çevreleyen kayaçların sıcak su etkisiyle bozulmasına eşlik eder; damarların çevresinde grayzenler oluşur (çok büyük kuvars, turmalin ve topaz billurlarının birleşmeleri). Maden filizleri yatakları, çoğunlukla, derine inildikçe bileşimlerini değiştirirler. Bu değişiklik, sıcaklık ve basınç koşullarına bağlı bir farklılaşma olarak yorumlanabilir; çünkü minarellerin çökelmeleri, çözünürlükleriyle ters orantılı olarak gerçekleşir. Söz gelimi Cornwall'da (İngiltere), maden yatağının merkezinden yukarılara doğru çıkıldıkça çok açık bir dağılım görülür: Kalay damarları yerlerini bakır damarlarına, daha sonra gümüşlü kurşun, antimon, en sonunda da demir karbonat ve manganez karbonat damarlarına bırakır.

ÜRETİM

Galenin başka maden filizleriyle birleşmesi, çinko, bakır ve gümüş istemine bağlı olarak kurşun üretiminde büyük dalgalanmalara yol açar. 3,5 milyon ton (1991) kadar olan yıllık dünya üretimi özellikle, Avustralya, A.B.D., Rusya Federasyonu ve Kanada arasında paylaşılır. En büyük galen rezervleri Avustralya'da bulunur. Galenin radyo alıcılarında elektrik sinyallerini alan düzenekte kullanıldığını da anımsatmak gerekir. ■

Galenos

Yunan hekimi (Bergama, 131-Roma, 201).
Felsefe ve matematikle ilgilenen ve 17 yaşında tıp öğrenimine başlayan Galenos sırasıyla Tir (Sur), İzmir ve İskenderiye'de kalarak zamanın tanınmış okullarında öğrenim gördü, Herophilos ve Erasistratos gibi ünlü bilginlerin öğrencisi oldu. 26 yaşında Bergama'ya döndüğünde gladyatör hekimliğine başladı. 162'de bir yıllığına Roma'ya giden Galenos, bu kente kesin olarak 169 yılında imparator Marcus Aurelius'un çağrısı üstüne yerleşti ve orada saray hekimliğine atandı.
Galenos, tıp alanında olduğu kadar felsefe ve din alanında da birçok yapıt yazmıştır. *Galenizm* olarak adlandırılan öğretisi, Ortaçağ hekimliğinin temelini oluşturmuştur.
Galenos, Empedokles'in dört öğesiyle (su, hava, toprak, ateş) bedendeki kan, öd, kara ya da sarı öd ve sümük gibi dört temel sıvı öğe arasında bir bağlantı kurdu. Galenos'un görüşüne göre sağlık, bu sıvıların dengeli durumda olmasından, hastalıksa bunların dengesiz olmasından kaynaklanıyordu. Galenos, yaşamın kökenini de *pneuma*'ya (yunanca "soluk") bağladı. Ona göre, pneuma'

nın üç biçimi, kalpte *(hayvansal pneuma)*, beyinde *(ruhsal pneuma)* ve karaciğerde *(fiziksel pneuma)* yerleşmişti. Hippokrates'in açıkladığı gerçeklere ters düşen Galenos'un bu yanlış görüşleri, yüzyıllarca tıp alanındaki ilerlemeleri engelledi ve daha da önemlisi, anatomi betimlemelerindeki yanlışlıkları, anatominin ve cerrahlığın gelişmesini önledi. XVI. yy'da Vésale bu savları boş yere çürütmeye çalıştı. 1619'da da Harvey, kendi gözlemlerine dayanarak kan dolaşımını aydınlatıp, Galenos'un yanlışlarını ortaya koydu. Bütün bunlara karşın Galenos'un, sinir sistemi anatomisinde gerçek buluşları vardır. Birçok yapıtında, kolera, kuduz, kanser, vb. hastalıkların ilginç betimlemelerine raslanabilir.

Galenos'un felsefe yazıları özellikle kapsadıkları tarihsel bilgi bakımından önemlidir. *Hippokrates ve Eflatun'un Görüşleri* adlı yapıtı, stoacı öğretinin geçirdiği dönüşümleri, *Diyalektike Giriş* ise stoacı diyalektiğin yöntemsel gelişmelerini gözler önüne serer. Galenos ayrıca, tasımın dördüncü şeklini bulmuştur. ■

Galilei

İtalyan gökbilimcisi ve fizikçisi (Pisa, 1564-Arcetri, 1642).

Pisa'da 1581 yılında tıp ve felsefe öğrenimine başlayan Galileo Galilei bir süre sonra, matematik ve fiziğe duyduğu ilgiden dolayı öğrenimini yarıda bıraktı.

GALİLEİ VE FİZİK

Sarkacın küçük salınımlarının eşzamanlılığını, 1583 yılında Pisa katedralindeki büyük avizenin devinimlerini gözleyerek bulduğu söylenen Galilei, 1585 yılında Floransa'ya giderek Arkhimedes'in yapıtlarını inceledi. İlk hidrostatik teraziyi de 1586 yılında Floransa'da yapan Galilei 1589 yılında Pisa'ya matematik profesörü olarak döndü.

Pisa'daki bu yeni yaşamı sırasında cisimlerin devinimi üstünde çalışmaya başladı; yaşamının büyük bir bölümünde bu sorunla uğraşan fizikçi, ancak 1602 yılında serbest düşüş halindeki ağır cisimlerin dolandığı uzamla ilgili yasadan söz etti. Matematiksel düşünme yoluna başvurarak, devinimsiz halde başlayıp hızı düzgün olarak artan bir hareket için, katedilen yolun, zamanın karesiyle orantılı olduğunu gösterdi. Daha sonra, bu matematiksel yasanın, gerçek hallerde aşağı yukarı doğrulandığını kanıtlamak için deneyler yapmaya girişerek şu sonuca vardı: Havanın direnci olmazsa, serbest düşen bir cismin hareketi, düzgün hızlanan harekettir. Serbest düşüş halindeki bir cismin hareketinin incelenmesi çok kısa zaman aralıklarının ölçülmesini gerektirdiğinden Galilei, cismin eğik bir düzlem üstüne düşüşünü inceledi. Çünkü bu durumda hem hareket yavaşlıyor, hem de cismin katettiği yolun saptanması kolaylaşıyordu.

Galilei'nin gök cisimlerinin konumunu gözleyip yüksekliklerini hesapladığı usturlap.

Galileo Galilei'nin Ottavio Leoni tarafından yapılmış portresi.

1592 yılında Pisa'dan ayrılarak Padova'ya giden ve orada üne kavuşan Galilei, 7 Aralık 1592'deki açılış dersiyle büyük başarı kazandı. Mıknatıslanmayla ilgili çalışmaları, Eukleides'in yazılarını okuyup sikloiti bulması ve gökbilime ilgi duymaya başlaması, Padova'da kaldığı döneme raslar.

GALİLEİ VE GÖKBİLİM

Galilei 1597 yılından başlayarak Kopernik'in günmerkezlilik düşüncesine katıldığını açıkladı. 1604'te bir nova gözledi ve ıraklık açısının bulunmasından yola çıkarak bu yıldızın Ayaltı dünyasına bağlı olmadığını gösterdi. 1609 yılında bir gökdürbünü yaparak,bunu 21 Ağustosta Venedik'in ileri gelenlerine sundu; ardından gökbilim alanında çok önemli buluşlar yaptı: Jüpiter'in uyduları, Venüs'ün evreleri, Satürn halkaları, Güneş lekeleri ve Ay'ın engebeli yüzeyi. Gökbilimle ilgili buluşlarını *Sidereus nuncius*'ta yayımladı. Ününün doruğuna ulaşmış olan Galilei, Toscana büyükdukasının baş matematikçisi ve felsefecisi unvanını aldı.

GALİLEİ DAVASI

1612 yılında Galilei'ye karşı saldırılar başladı; rahip Lorini, Floransa'daki San Marco kilisesinde verdiği bir vaızla savaşı başlattı; bunu 1614'te Santa Maria Novella'da Caccini'nin saldırısı izledi. 1615 yılında Lorini tarafından ihbar edilen Galilei kendini savundu ve bu ilk sert tartışma, 1616 yılında, *De revolutionibus*'un yayımlanmasından ve yazarının ölümünden 73 yıl sonra,Kopernik'in günmerkezlilik kuramının tehlikeli olduğunun bildirilmesine yol açtı.
Çalışmalarına yeniden başlayan, on yıl süreyle gökbilim ve fizik alanındaki incelemelerini bir arada yürüten Galilei,Kilise'de kendisini savunanlar olduğu halde özellikle katolik rahiplerle yeni bir sürtüşmeye yol açacak olan *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo*'nun (İki Büyük Yer Sistemi Üstüne Konuşmalar) yazımına girişti. 1630'da biten yapıt, 1632'de basıldı ama satışı yasaklandı. Galilei 1632'de Engizisyon mahkemesine çıkma emrini aldı. Venedik cumhuriyetinin koruması altında Padova'ya sığınabilecek olan Galilei, Şubat 1633'te kendini savunmak için Roma'ya gitti. Nisan, mayıs ve haziranda, hasta bir halde Engizisyon mahkemesine çıktı; işkence tehdidi altında boyun eğdi ve *Dialogo*'yu yasaklayan, kendisini hapse mahkûm eden kararı dinledikten sonra, inancından döndüğünü belirten bir yazıyı okudu. Aralıkta, Floransa yolundaki Arcetri kentine giderek yaşamının sonuna kadar oradaki evinde gözetim altında kaldı. Bu arada *Discorsi e dimostrazioni matematiche intorno a due nuove scienze* (İki Yeni Bilim Üstüne Matematiksel Konuşmalar ve Kanıtlar, 1638) adlı yapıtı üstünde çalıştı, öğrencileri olan Torricelli ve Viviani'yle birlikte yeniden hareket fiziğiyle ilgili araştırmalarına döndü. ■

Gall

Franz Joseph Gall

Alman hekimi ve felsefecisi (Tiefenbronn,Baden dukalığı, 1758-Montrouge, Paris yakınları, 1828).
Viyana'da hekimlik yaparken verdiği dersler hükümetin hoşuna gitmeyince önce Berlin'e,ardından da Dresden, Halle ve Paris'e giden Franz Josef Gall, 1822-1826 yılları arasında *Sur les fonctions du cerveau*(Beynin İşlevleri Üstüne) adlı dört ciltlik bir kitap yayımladı. *Frenoloji* (bir insanın yetilerini anlamak için kafatasını elle yoklamanın yeteceğini ileri süren öğreti) diye adlandırılan zihinsel fizyolojiyi kurması,coşku ve ilgiyle karşılanan Gall'in öğretisi beş temel ilkeye dayanır:
1. Ahlaksal ve düşünsel nitelikler doğuştandır; 2. ahlaksal yetilerin yada niteliklerin işleyişi ve kendini gösterişi organizmaya dayanır; 3. beyin, bütün eğilimlerin, bütün duyguların ve yetilerin organıdır; 4. beyin, köklü olarak birbirinden farklı ne kadar eğilim, duygu ve yeti varsa, o kadar özel organdan oluşmuştur; 5. çoğunlukla beynin biçimini dile getiren kafatasının biçimi, kişide ne gibi temel nitelikler ve yetiler bulunduğunu anlamamız konusunda ipuçları verir.
Kısa sürede bir yana bırakılmasına ve günümüzde çocukça görülmesine karşın bu ilkeler, beyin merkezleri konusundaki araştırmaların temelini oluşturmuş, fizyolojistler, Gall sayesinde bu merkezleri araştırmışlar ve yavaş yavaş bulmuşlardır. ■

Galois

Fransız matematikçisi (Bourg-la-Reine, 1811-Paris, 1832).
Louis-le-Grand'da okuduktan sonra, Polytechnique'te başarısızlığa uğrayıp öğrenimini École Normale'de (Öğretmen Okulu) sürdüren Évariste Galois, buradan da siyasal görüşleri nedeniyle çıkartıldı, nedenleri bilinmeyen saçma bir düello sonucu da öldü. Ölümünden birkaç gün önce kaleme aldığı *Lettre à Auguste Chevalier* (Auguste Chevalier'ye Mektup), matematik açısından bıraktığı bir vasiyetname sayılır.
Évariste Galois'nın yaşadığı dönemde anlaşılması oldukça güç olan yazıları etkilerini ancak yıllar sonra göstermiştir; ama bu çalışmalarda ortaya attığı görüşler günümüzde artık tartışmasız olarak kabul edilmektedir.
Galois'nın adı, yaratıcısı olmasa da, matematikte "grup" sözcüğüne bağlıdır; gruplar kuramı Lagrange (1770), Cauchy (1812) ve Gauss (1801) tarafından da az çok biliniyordu ama Galois, olağanüstü bir sezgiyle, pek çok problemin anahtarı olan normal altgrup kavramını tasarladı.

GRUPLAR KURAMI

Galois, gruplar kuramıyla, cebirsel denklemler sorunu nedeniyle karşılaştı. Eğer P, n dereceden bir polinomsa (çokterimli), P(z)=0 gibi n tane

Évariste Galois

z karmaşık sayının var olduğu bilinir. $n \leq 4$ için, bu z sayılarının hesabının, rasyonel işlemlere (toplama, çıkarma, bölme) ve kök almaya indirgenmesini sağlayan formüller vardır. Rönesans'tan bu yana $n \geq 5$ için de benzer formüller bulmaya yönelik problemler ortaya atılmıştır. Abel, n=5 için, böyle bir şeyin var olmadığını kanıtlamıştı. Galois ise, bu sonucu o güne kadar incelenmemiş bütün tamsayılara yaydı; ayrıca, hangi denklemlerin köklerle çözülmeye elverişli olduğunun anlaşılmasını sağlayan bir ölçüt elde etti. Kuşkusuz bu ölçüt, belli bir parametre denkleminin incelenmesini sağlamaktan uzaktır ama Galois'nın kuramının önemi, bilginin, ilk kez, bir denklemin köklerini, bütün ornatmaların olası olduğu harfler gibi önüne alıp, matematikte, incelenen konunun değil ama bu konu üstündeki işlemlerin, bu konuyla başka konular arasındaki bağıntıların temel olduğunu anlamasıdır. Dolayısıyle, Galois yapılara yönelik soyut cebirin bir habercisi olmuştur. Açıklamaya çalıştığı grup kavramı en yalın cebirsel yapıdır. ■

Galsworthy

İngiliz romancısı ve oyun yazarı (Coombe, Surrey, 1867-Londra 1933). Yüksek bir burjuva ailesinin çocuğu olan ve Oxford'da öğrenim gören John Galsworthy, kısa bir süre yaptığı avukatlık mesleğinden ayrılarak büyük gezilere çıktı. John Sinjohn takma adıyla birkaç serüven romanı yayımladıktan sonra 1904'te *The Island Pharisees* (Adanın Ferisîleri) adlı romanını çıkardı. Bu yapıtında yüksek İngiliz burjuvazisini eleştirel açıdan ele alırken zengin tabakaların ikiyüzlülüğünü, bencilliğini ortaya koydu. Aynı yaklaşımını daha sonra, ırmak-roman olan *The Forsyte Saga*'da (Forsyte Ailesinin Destanı, 1906-1921) da sürdürdü. Bu çalışmalarının yanı sıra, savlı tiyatro oyunları ve küçük romanlar da yayımlayan Galsworthy 1932'de Nobel Edebiyat Ödülü'nü kazandı.

John Galsworthy

FORSYTE AİLESİ

Galsworthy, hayalgücüne dayalı Forsyte ailesiyle ilgili iki üçleme yazdı (*The Forsyte Saga* [Forsyte Ailesinin Destanı], 1906-1921; *A Modern Comedy* [Modern Bir Komedi], 1924-1928), ayrıca aynı konuyu iki denemede işledi: *The Indian Summer of a Forsyte* (Bir Forsyte'ın Pastırma Yazı, 1918); *Awakening* (Uyanış, 1920). Yazar bu yapıtlarında, zenginlikleri Victoria çağının ilk dönemlerine kadar uzanan Forsyte ailesinin toplumsal durumunu, yaptığı işleri, zihinsel alışkanlıklarını özenle betimlemeye çalıştı: Forsyte'lara atalarından büyük bir servetin yanı sıra katılık ve açgözlü bir bencillik de kalmıştır. Bununla birlikte, Forsyte ailesinin enerjisi kuşaktan kuşağa tükenir. Ailenin temel kişisi olan Soames, güzel şeylere meraklı yüksek burjuvazinin doymak bilmeyen açgözlülüğünü canlandırır ama, karısının güzelliğinin ve seçkinliğinin tadını çıkarmaktan uzak bir kişi olduğunu da açıkça ortaya koyar. *Forsyte Ailesinin Destanı* adlı yapıtın önemi, çağın romanlara özgü psikolojisinden kaynaklanan karakter incelemelerinin ötesinde, bu ailenin Victoria çağı toplumuyla olan bağıntısının (iktisadi bağıntı) anlatılmasına dayanır. Galsworthy bu bağıntıyı yansız, keskin bir üslupla işlerken, ne kendi öğretici eğilimlerini, ne de reddettiği toplumsal sınıfa bağlı olduğunu unutturmaya çalışır. ■

BAŞLICA YAPITLARI

Roman üçlemeleri: 1. The Forsyte Saga (Forsyte Ailesinin Destanı): The Man of Property (Mal Sahibi, 1906); İn Chancery (Mahkemede, 1920); To Let (Kiralık Ev, 1921); 2. A Modern Comedy (Modern Bir Komedi): The White Monkey (Beyaz Maymun, 1924); The Silver Spoon (Gümüş Kaşık, 1926); Swan Song (Kuğunun Türküsü, 1928).
Roman: The İsland Pharisees (Adanın Ferisileri, 1904); Siyah Çiçek (The Dark Flower, 1913); The Freelands (Özgür Ülkeler, 1915); vb.
Oyun: The Silver Box (Gümüş Kutu, 1906); Adalet (Justice, 1910); Loyalties (Bağlılıklar, 1922); vb.

galvanometre

Özellikle 10^{-9} ve 10^{-14} amper arasındaki düşük akım şiddetlerini ölçmede kullanılan aygıt.
Galvanometre çeşitli ölçme yöntemlerinde, yalnızca bir akımın geçişini ortaya koymak için de kullanılır; bu durumda aygıta "sıfır aygıtı" adı verilir.

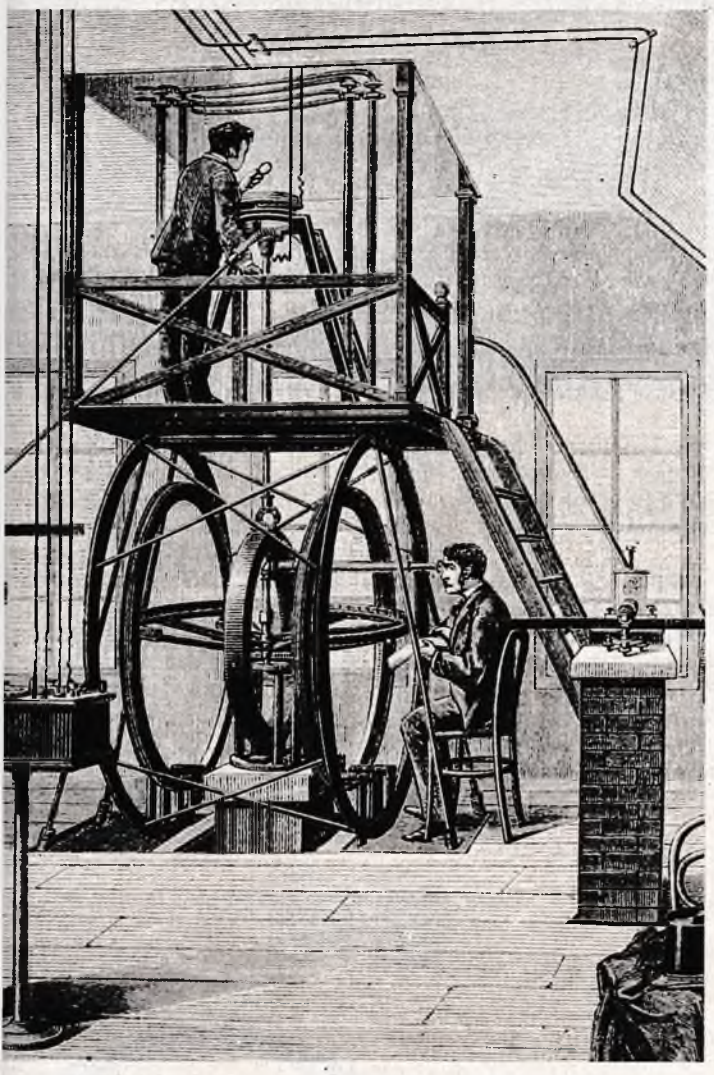
GALVANOMETRENİN İLKESİ VE ÖZELLİKLERİ

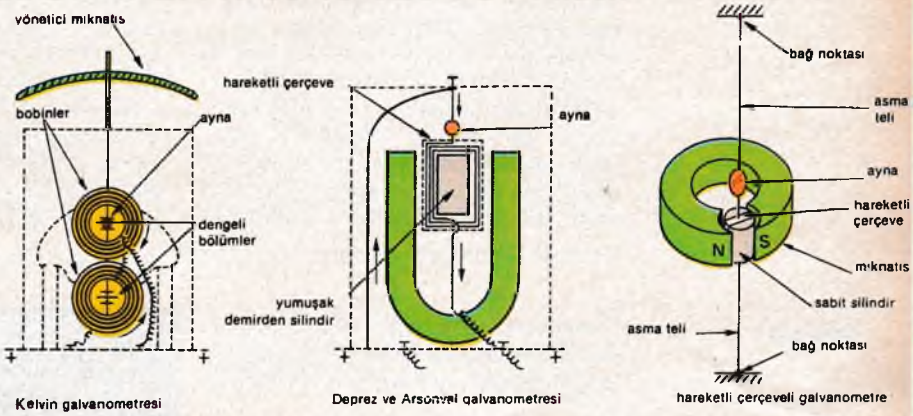
Galvanometreler arasında en önemlileri şunlardır: Sabit bobinlerle bir ya da birden çok hareketli mıknatıs içeren hareketli mıknatıslı galvanometre (Thomson ya da Lord Kelvin galvanometresi) ve sabit bir mıknatısın hava aralığı arasına yerleştirilmiş hareketli bir bobin içeren sabit mıknatıslı galvanometre (Deprez ve Arsonval galvanometresi).
Bu iki galvanometre türünde de, bir akımın, bobinin içinden geçmesi magnetik bir alan oluşturur ve böylece bobinin hareketli bir mıknatısı yönelmeye zorlaması ya da sabit mıknatısın alanında, kendisinin yönelmesi, kolayca açıklanabilir. Böylelikle, bir akımın bobin içinden geçişi, hareketli sistemde devindirici bir moment oluşturarak, sistemin kendi ekseni çevresinde dönmesine yol açar.
Bu devindirici momente karşıkoyucu bir moment oluşturulduğunda sistem, bu iki momentin eşitliğiyle belirlenen bir denge konumunu alır. Bu koşullarda, dönme açısıyla nitelendirilen hareketli sistemin konumu, akımın şiddetine bağlıdır; bu nedenle, hareketli sistemin dönme açısı α ile, bu dönmeye yol açan akımın I şiddeti

XIX. yy'da yapılmış bir galvanometrenin çizimi. Yer'in magnetik alanının yol açabileceği bütün düzensizliklerden korunmuş, yalıtılmış bir yapıda kurulan bu galvanometre, Profesör Anthony'nin planlarına göre Cornell Üniversitesi'nin (İthaca, New York) fizik laboratuvarı için tümüyle demirsiz olarak yapılmıştır. Çerçeve üç ayrı devreden oluşur. Bunlardan her biri göstergenin bulunduğu merkez bir noktanın her bir yanına bakışımlı biçimde yerleştirilmiş iki koşut bobinden kuruludur.

arasında bir bağıntının elde edilmesi olanağı vardır.

Bir galvanometre duyarlılığıyla, yani α dönme açısının, buna neden olan akımın I şiddetine oranıyla belirlenebilir. Kullanıcı için gerekli olan bir başka büyüklük, aygıtın işaret levhası üstüne kaydedilmiştir: Bu, galvanometrenin kritik direncidir. Kritik direnç, hareketli sistemin, titreşim yapmadan çabucak denge konumunu alması için, aletin uçları arasına bağlanır; bu durumda, çerçeve devresi söz konusu direnç üstünde kapanmış bulunur ve magnetik alanın, çerçevenin akımında oluşturduğu etkiden kaynaklanan elektromagnetik bir frenleme, değişimleri şiddetle engeller.





GALVANOMETRE ÇEŞİTLERİ

THOMSON YA DA LORD KELVİN GALVANOMETRESİ. İlk galvanometrelerden biridir (XIX. yy.); bir ipin ucuna asılı olan bir mıknatısı hareket ettirmek için, hem ölçülecek akımın oluşturduğu alanın etkisinden, hem de yerin magnetik alanından yararlanılır.

DEPREZ VE ARSONVAL GALVANOMETRESİ. Hareketli bölüm, çok küçük çaplı bakır telli, yirmi-otuz ile birkaç yüz arasında değişen sarmal bulunduran hafif bir çerçeve,ile bunu iki sabit noktaya elektriksel ve mekanik olarak bağlayan tunçtan bir asma telinden veiçbükey bir aynadan oluşur (indüklenme alanını oluşturan mıknatıs, önce at nalı biçimindeydi).

İŞLEYİŞ BİÇİMİ. I şiddetindeki bir akım, B magnetik indüklenme alanına yerleştirilmiş, ortalama S kesitli N tane sarmaldan geçerken, devingen çerçevenin dik kenarlarına, sistemin dönme eksenine oranla momentinin değeri BINS'e eşit olan elektromagnetik bir kuvvet (Laplace yasası) uygular. Bu devindirici moment, çerçevenin dönmesini sağlar ve aynı zamanda, asma telinde bir bükülmeye ve çerçevenin dönme açısı α ile telin C bükülme sabitiyle orantılı bir karşıkoyma momentinin oluşmasına yol açar. Çerçeve hareketsiz duruma geldiğinde, momentler eşit olur: $BINS = C\alpha$. Dolayısıyle, α açısı ölçülecek I şiddetiyle orantılıdır. Bu açıyı saptamak için, aygıta bir ışık kaynağından ve dereceli bir ıskaladan oluşmuş bir okuma düzeni eklenir. Asma teline bağlı ayna, ıskala üstüne ışıklı bir yarığın görüntüsünü iletir; çerçevenin bir α dönüşüne, aynanın yansıttığı ışında çift açılık bir dönmenin denk düştüğü bilindiğinde, şiddetlerle orantılı zayıf sapmalar saptanabilir.

BALİSTİK GALVANOMETRE. Elektrik miktarlarının ölçümünde kullanılan magneto-elektrik bir galvanometredir. Bir miktar elektrik akımının, aygıtın hareketli bölümünden geçişi genellikle çok hızlı olur ve devindirici kuvvetin sürekli etkisinden ötürü değil de, akımın bu çok kısa geçişi sırasında aygıtın bu bölümünü hızlandırmasından ötürü yer değiştirir. En yüksek açının, balistik galvanometreye uygulanan elektrik miktarıyla orantılı olduğu gözlenir; bu da, elektrik miktarının kolaylıkla saptanmasını sağlar.

TELLİ GALVANOMETRE. Sabit iki nokta arasında gerilmiş ve tekbiçim (üniform) bir magnetik indüklenme alanından geçen altın, gümüş ya da gümüş kaplı kuvarstan oluşmuş iletken bir telden kurulmuştur. Bu tel, doğru bir akım tarafından katedildiğinde, ölçülecek akım şiddetiyle orantılı elektromagnetik bir kuvvet bu iletkene etkir ve biçiminin bozulmasına yol açar; biçim bozulması, bir fotoğraf düzeni aracılığıyla kaydedildiğinde, teldeki akımın şiddeti saptanabilir. ■

galvanoplasti

Bir metal tabakasını (altın, gümüş, bakır, nikel, krom, kadmiyum, vb.) iletken bir yüzey üstüne elektroliz yoluyla çöktürme işlemi (*galvanoplasti* sözcüğü, elektrik akımının kas fizyolojisi üstündeki etkilerini inceleyen, İtalyan fizikçisi Luigi Galvani'nin [1737-1798] adından yola çıkılarak oluşturulmuştur).

Çökeltiyi gerçekleştirmek için, kaplanacak cisim bir elektrolite batırılır; bu elektrolit, çökecek metalin bir tuzundan ve pH dengeleyicisi gibi çeşitli etkenlerden oluşmuştur. Kaplanacak metal, katotu oluşturur; anotsa, ya çöktürülen metalle aynı yapıdadır ya da elektrolite oranla eylemsizdir.

İlk durumda, anot tepkimesi, metalin yalın bir iyonlaşmasıdır ve elektrolit yoksullaşmaz.

İkinci durumdaysa, devirli olarak çöktürülen metalin tuzlarından eklemek gerekmektedir; bu işleme, banyonun yüklenmesi adı verilir.

Galvanoplasti, yükseltgenmeye çok elverişli bir metali derin ve yıkıcı bir

değişimden korumak (çeliğin nikelajı, demirin bakır kaplaması, vb.), yükseltgen bir metale yükseltgenmez metal görüntüsü verilmek (bakır üstüne altın kaplama ve gümüş kaplama), bir metale yüksek bir yansıtma gücü (metal aynalar) ya da çok düşük bir yayındırıcı güç (çaydanlıkların gümüş kaplanması) sağlamak istendiğinde kullanılır. Süsleme amacıyla da, çoğunlukla krom kaplamadan yararlanılır.

Elektrolit, biraz krom sülfat içeren kromik asit çözeltisidir. Anot, kurşun ya da demirdendir. 5-15 A/dm²'lik bir akım yoğunluğunda 45°C'lık bir sıcaklıkta çalışır. Banyonun sürekli olarak yüklenmesi gereklidir.

Galvanoplastiden ayrıca, lehimsiz demir ya da bakır boruların üretiminde, çok ince altın ya da gümüş yaprakların yapımında, elektronikte kullanılan kondansatörlerin gerçekleştirilmesinde (bir mika yaprağın iki yüzüne iki gümüş tabaka çöktürülmesi yoluyla), vb. yararlanılır. ■

Galya

Romalıların, Pireneler, Akdeniz, Alpler, Ren ırmağı ve Atlas Okyanusu'yla sınırlanan topraklara verdikleri ad.

GALYA'NIN BAĞIMSIZLIĞINI KAZANMASI

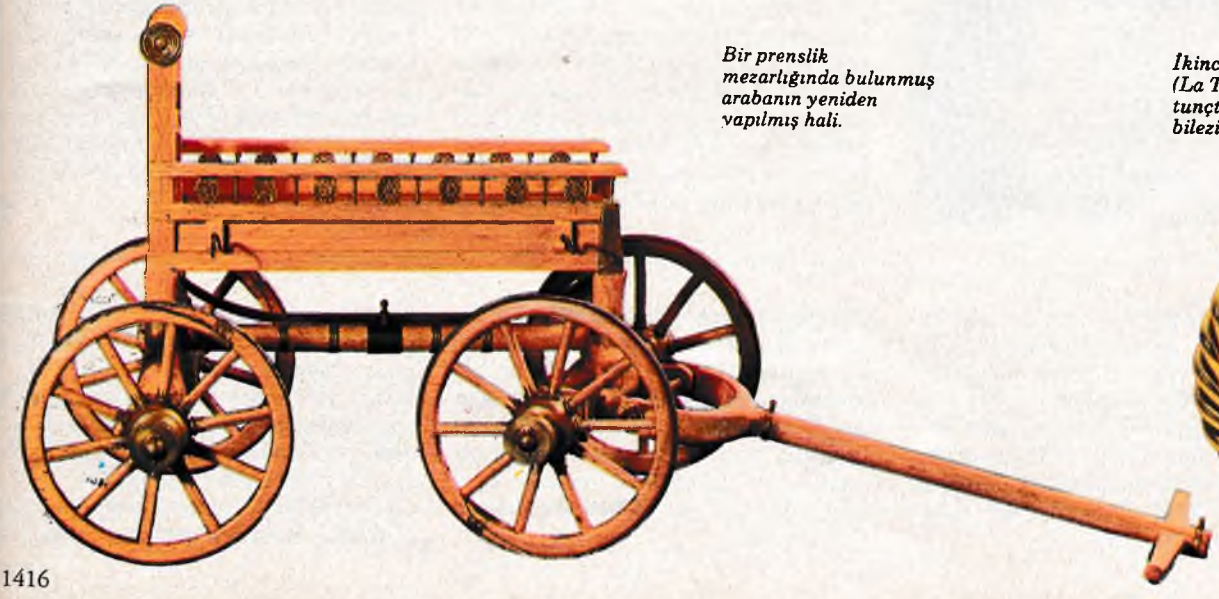
Galya'ya İkinci Demir devrinde ayak basan ve daha sonra Romalılar tarafından hiç ayrım yapılmadan Galyalılar diye adlandırılacak olan Keltler, bu topraklar üstünde büyük ölçüde etkili oldular, ama aynı zamanda Tarihöncesi insanlarının yapmış oldukları işlerden de yararlandılar. Galya'da toprağın değerlendirmesine Cilalıtaş devrinde başlandıktan sonra Tunç devrinde (İ.Ö. II.bin) halklararası bir ticaret başladı.

Tunçtan bir vazonun frizinden ayrıntı.

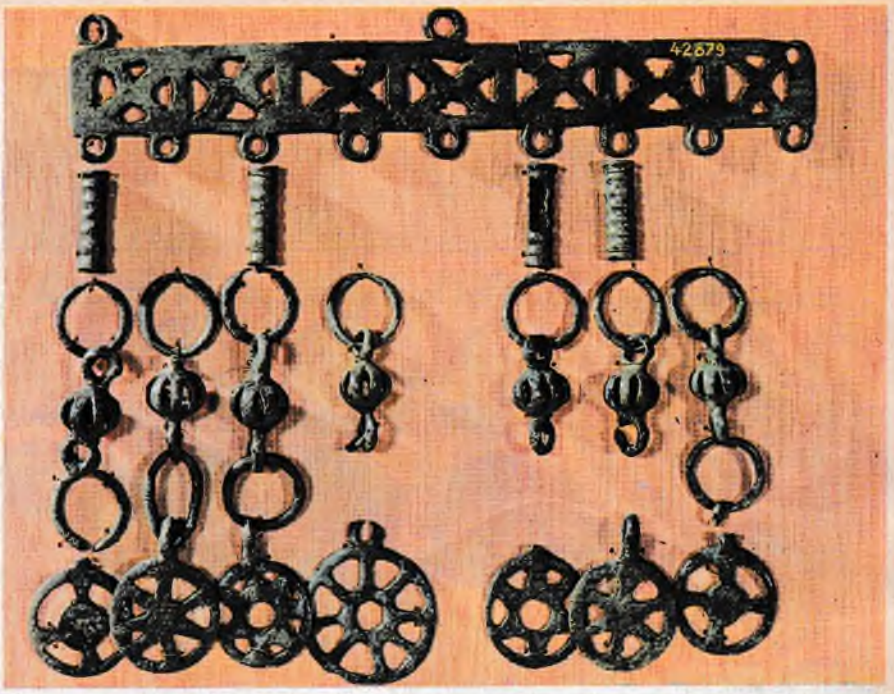
Tunç devri sonuna doğru yeni gelen halklar yöreye ölüleri yakma geleneğini getirdiler; İ.Ö. I. binde tunç kullanımının yerini yavaş yavaş demir kullanımı aldı. Doğudan Hallstatt halkları tarafından getirilen bu maden kısa sürede yaygınlaştı (değişik bir uygarlığa bağlı olan Galya'nın bu yeni halklarıyla ilgili olarak bilinen tek şey, bu insanların ölülerini tümülüslere gömmeleriydi; Lorraine, Champagne ve Bourgogne'da sık rastlanan bu tümülüslerde Hallstatt dönemi sonunda arabalı mezarlara rastlanır). Keltler önce Galya'nın merkezine yerleştiler; sonra öbür bölgelere yayılarak yerli halkla kaynaştılar. III. yy'dan başlayarak da Akdeniz kıyılarına ve Morbihan Venetlerine uzanan Keltler, böylece egemenliklerini çevrelerine kabul ettirmiş oldular.

Demiri, saban, araba tekerlekleri, orak, vb. yapımında kullanan Galyalılar toprağın işlenmesinde bir yenilik yaratmış oldular. Üretilen tahıllar arasında buğday, arpa başta geliyordu. Hayvancılık (at, domuz yetiştiriciliği) tarıma sıkı sıkıya bağlıydı. Öte yandan, bazı sanayi etkinlikleri de vardı (yapılan kazılardan da anlaşıldığı gibi, kentlerde el sanatlarıyla uğraşanlara ayrılmış mahalleler bulunuyordu). Berry ve Lorraine'deki maden yatakları da bir maden sanayisinin (çeşitli aletler, kılıç, vb.) doğmasına yol açmıştı. Kereste sanayisi (gemi, araba, fıçı, vb. yapımı) da gelişmişti. Oldukça eskilere dayanan ticaretse, İ.Ö. III. yy'dan başlayarak Rhône-Saône hattının değer kazanmasıyla gelişti; bunun sonucu olarak da, Chalon-sur-Saône limanı hızla gelişti. Çeşitli karayolları, ırmaklarla yapılan ulaşımın gücünü artırdı.

Bir prenslik mezarlığında bulunmuş arabanın yeniden yapılmış hali.



İkinci Demir devrinden (La Tène II) kalma, tunçtan bir Kelt bileziği.



Birinci Demir devrinden (Hallstatt dönemi) kalma tunçtan göğüslük.

Galya'da kuşkusuz çeşitli kentler kurulmuştu ama Galyalıların çoğu kırsal kesimdeki köylerde ya da geniş toprakların ortasında yer alan tek tek evlerde yaşıyorlardı (bu ayrı yaşama biçimi, toprağın işlenmesi ve özel mülkiyetin önem kazanmasıyla bağlantılıdır). Galyalıların başlangıçta ortak mülkiyet sistemleri vardı ama I. yy'da bu sistemin ortadan kalkarak yerini aynı çağda İtalya'nın kırsal kesimlerinde görülen, aristokratlara özgü büyük toprak sahipliği aldı.
Aristokrasi siyasal iktidarı, orduyu, dinsel yönetimi (druidlik) ele geçirdi. Toplumsal ve siyasal kümeleşmenin temeli, doğal bir bölgenin ailelerini ortak şeflerin çevresinde bir araya getiren kabileydi. Kabileler federasyonu olan kent ya da halk, değişik yapıdaydı: Bir kentin kabileleri arasında kesin bir görüş birliği yoktu (bu, Roma'nın fethedilmesi sırasında daha belirgin olarak ortaya çıktı). Kentler ya ansızın yapılan anlaşmalarla ya da daha güçlü bir kabilenin öbürlerine egemen olmasıyla oluştu ve en geniş kentler Orta Galya'da kuruldu.
Eski krallıkların yerini, aristokratların oluşturduğu yönetim biçimleri aldı. *Vergobret* adı verilen ve yasama ile yargı güçlerini elinde tutan ama askeri güce karışmayan yönetici, kabile ve köy şeflerini bir araya toplayan *Senato* tarafından bir yıllığına seçilirdi. Aristokrasinin temsilcisi olan Senato bütün önemli kararları almakla yükümlüydü.
I. yy'da kentleri daha geniş siyasal birimler halinde birleştiren konfederasyonlar kuruldu. Ama bu girişim sonucunda da kentler arasında bazı anlaşmazlık başgösterdi.

GALYA'NIN BAĞIMSIZLIĞININ SONA ERMESİ

Galya İ.Ö. II. yy'dan başlayarak kuzeyden Germen halklarının, güneyden Romalıların tehditleriyle karşılaştı. İ.Ö. 150 yılına doğru Arverniler, çevrelerindeki öbür Galyalıları egemenlikleri altına aldılar. Aynı dönemde, Massalia'nın (Marsilya) müttefiği olan ve Pön savaşlarından sonra İspanya'ya yerleşmiş bulunan Romalılar, Provence'taki Kelt-Ligürlerle çatışmaya başladılar: İ.Ö. 123 yılında Romalıların tahkimli kenti Entremont yakılıp yıkılınca, Romalılar önemli bir yol kavşağı olan Aquae Sextiae'ye (Aix-en-Provence) askeri açıdan yerleştiler. Bu yerleşmeye çevredeki Galyalılar büyük tepki gösterdiler. 121'de konsül Domitius, Arverni kralı Bituitus'u yendi. Askeri bölge, İ.Ö. 121-58 yılları arasında Saône, Loire ve Sen'i birleştiren bölgede egemenliklerini kuran Aeduilerin eline geçti; Aeduiler Chalon limanı sayesinde, Jura'yı Loire'a birleştiren yolu, özellikle de Sen ve Oise doğrultusunda uzanan ticari hattı denetimleri altına aldılar.
Provence'a yerleşen Romalılar bu yolu artık istedikleri an kapatabilirlerdi: Bu nedenle Aedui Konfederasyonu için Roma'yla ittifak yapmak kaçınılmaz oldu. Domitius, Aix'ten başlayarak Provence ve Languedoc'a uzanan yeni bir eyalet kurdu. Doğudan batıya uzanan yollar yapıldı (Via Domitia). Bölgeye gelen İtalyan tüccarlar Marsilya tüccarlarının işlerini ellerinden aldılar. Sezar İ.Ö. 52 yılında Galyalı önder Vercingétorix'i yenerek Galya'yı ele geçirdi ve altı yıl içinde bütün Galyalıların direncini kırdı. Sezar'ın giriştiği romalılaştırma hareketi, ölümünden sonra Augustus ve I. yy. Roma imparatorları tarafından da sürdürüldü.
Galya halkının imparatorluğa katılma koşulları İ.S. 50 yılında gerçekleşti: Galyalılar kendi dillerini, geleneklerini ve dinlerini sürdürdüler ama Roma yurttaşlığına girme ve Galya-Romalı olma hakkını da elde ettiler (Bkz. GALYA-ROMALILAR). Romalılaşan Galya bir buçuk yüzyıl boyunca bir yükselme ve gelişme dönemi yaşadı. III. yy'la birlikte çöküş dönemi başladı. Germenlerin akınları, büyük toprak sahiplerinin yol açtığı toplumsal bunalım, çöküşü hızlandırdı. İmparatorların sonsuz çabaları, Galya'yı geçici bir süre kurtardıysa da eski görkemli dönemine döndüremedi. Toplumsal sarsıntı içinde bulunan imparatorlukta Galyalılar özerk bir biçimde davranmak ve barbar topluluklara (özellikle Franklara) karşı koymak zorunda kaldılar. 476 yılında Batı imparatorluğu çöktüğünde Syagirus adlı Romalı bir general Soissons bölgesinde son Roma kalesini savunduysa da 486'da Clovis'in önünde yenildi. Böylece Galya-Romalılarla Franklar arasında yeni bir kaynaşma başladı ve Galya sonunda üstün gelen Frankların eline geçti. ■

Galya-Romalılar

Galya'nın fethinden sonra, Romalılar ve Galyalıların kaynaşmasından doğan topluluk.
İ.Ö. 52'de Jül Sezar, Vercingétorix'i bozguna uğrattıktan sonra Galya, Roma'nın eline geçti. Uzun süredir denediği ve İ.Ö. 121'den sora Galya'nın Alplerin ötesindeki kesiminde (Provence ve Languedoc) uygulamaya koyduğu siyasete uygun olarak Roma, bu ülkeyi kendi siyasal sistemine katmaya, kendi uygarlığıyla bütünleştirmeye, Galyalıları da Galya-Romalılara dönüştürmeye çalıştı.

GALYALILARIN ROMA DÜNYASINA KATILMASI

Önce Sezar, ardından da Augustus (İ.Ö. 31-İ.S. 14) Galyalıların Roma'yla bütünleşmesi için gerekli koşulları oluşturdular. Daha İ.Ö. 43'te Galya'nın gelecekteki başkenti Lugdunum'un (Lyon) kurulması, Augustus'un gerçekleştireceği yönetimsel örgütlenmenin bir hazırlığı sayılır. Galya dört eyalete ayrılmıştı: Narbonensis, Aquitania, Celtica ve Belgica. Merkezi Lyon'da bulunan bir yol ağı ülkenin dört bir yanına yayılıyordu; bu yollar

İ.S. I. yy'ın ikinci yarısında Romalılar tarafından yapılan Gard köprüsü.

boyunca sıralanan ilçe merkezleri ve askeri karargâhlar Roma kültür ve uygarlığının birer odak noktası haline geldi. Bir başka romalılaştırma aracı da orduydu: Sezar, Galyalıları kitleler halinde ordularına aldı ve bu uygulama daha sonraki yöneticiler tarafından da sürdürüldü.

"Galya-Romalıların imparatoru" olarak anılan ve Lyon'da doğmuş olan Claudius I'in (41-54) hükümdarlık döneminde Galya'nın kuzeydoğu sınırları Germen tehditlerine karşı korundu; imparator ustalıklı bir siyasetle Galyalıları Britanya'nın istilasına kattı, böylece Kelt dayanışmasını kırdı; zaten can çekişmekte olan drüidliği yasakladı. Aynı zamanda Galyalılara Roma yurttaşlığının yolunu açarak imparatorluk toplumu içinde yükselmelerini sağladı: Roma yurttaşlığı çok sayıda Roma kolonisinin kurulduğu Narbonensis'te yayılmıştı; öbür eyaletlerdeyse pek yaygın değildi, yalnızca askerler, 25 yıllık hizmetten sonra yurttaşlıkla ödüllendirilirlerdi. Gerçek kentlerin doğmasına önayak olan ve bunları İtalyan illerininkine eş bir yönetim düzeniyle donatan Claudius I böylece Roma uygarlığını yaymış oldu: Kentlerdeki seçkin sınıflar 47 yılında tam yurttaşlık hakkına kavuştular, bu da onlara Senato'nun kapılarını açtı. 212'de Caracalla fermanıyla Roma yurttaşlığı hakkı imparatorluğun bütün özgür halkına tanındığında, Galya'nın seçkin kent halkları, bu haktan zaten büyük ölçüde yararlanıyorlardı.

Bu Romalılaştırma sürecinde bazı direnişler de ortaya çıktı. Eyalet çerçevesi dışında, yeterli kadrosu bulunmayan Roma, Galya'nın geleneksel düzenini bozmamıştı; bu düzen sitelere ve pagi'ye *(köy idare bölgesi)* dayanıyordu. Ama toprak vergisinin genelleştirilmesi, toprak sahibi Galyalı aristokratları güçsüzleştirerek, huzursuz etmişti; bu nedenle, 21 yılında Treverus ve Aedui topraklarında olduğu gibi çeşitli ayaklanmalar başgösterdi. 68-70 arasında çıkan daha geniş çaplı ayaklanmaysa artık Roma'ya karşı değil ama, Neron'un yolsuzluklarına karşıydı; nitekim, Reims'de toplanan Galya siteleri meclisi Galyalıların Roma'ya bağlılıklarını ilan etti. Bu tarihte de bağımsızlık çağının Galyalısı yerini Galya-Romalı'ya bıraktı.

GALYA-ROMALI

Bu evrimin başta gelen etmenleri kentleşme ve ilçeleşme oldu ama Galya bir kırsal ülke olarak kaldı. Daha İ.Ö. I. yy'da İtalya'nınkine benzeyen bir tarımsal yapıya kavuşmuş olan Galya toprakları, Roma düzenine kolayca uyarlandı. Fetih sırasındaki yıkımlardan sonra Galya bolluğa kavuştu: Galyalıların teknik bilgileri, Romalıların getirdiği örgütlenme ve barış sayesinde gelişti ve yaygınlaştı. Halk kitleleri kırsal özelliklerini korurken seçkin yönetici sınıf kentli burjuvalarla kaynaştı. Kentsel uygarlık tam anlamıyla Galya-Roma nitelikleri taşıyordu. Lugdunum ya da Narbo gibi Roma kolonileri, Galya kentleri, Roma planını benimsediler ya da bu plana uyarlandılar: *Decumanus* (batı-doğu yolu) ve *Cardo* (kuzey-güney yolu) diye adlandırılan başlıca iki eksen doğrultusunda kesişen yollar ve bu iki yolun kavşak noktasında birer forum yapıldı. Forumlar Galya'da genellikle dükkânların ve resmi binaların toplandığı kapalı yerlerdi. Tiyatro, kent merkezinden pek uzak değildi; buna karşılık amfiteatr, kimi zaman da sirk, kentin dış mahallesinde bulunurdu. Galya'nın kuzeyindeki (Lutetia gibi) birçok küçük kent, hem arenası, hem de sahnesi olan yarım-amfiteatrlar yaptırdılar.

GALYA-ROMA UYGARLIĞI

Roma fethi halkın etnik yapısında hiçbir değişikliğe yol açmadı: Birkaç yüz bin göçmen, Galyalı özelliklerini koruyan bir halkla karıştı. Buna karşılık kentlerde sınırlı kalsa bile, uygarlıkların kaynaştığı yadsınamaz. Kırsal kesimdeki halk yığınlarıysa etnik bakımdan Galyalı olmaktan başka, Galya uygarlığına da bağlı kaldılar.

Galya-Roma dini, kaynaşmanın sınırlarını daha iyi değerlendirmeye olanak verir. Druidliğe son verilmiş ama, Galya tanrıları ve inanışları kalmıştır: Hayvan tanrılar (boğa), tanrıça Epona, tanrı Cernunnos bunlardandır. Öte yandan, Roma tanrıları da benimsenmiştir: Mars, Apollon ve Reims'de bir stelin üstünde Cernunnos ile bir arada görülen Mercurius. Bazı durumlarda da tam bir kaynaşma söz konusudur (boğa-Jüpiter gibi). Kelt geleneklerinin korunması, Galya-Roma tapınaklarında da göze çarpar: Taştan yapılan bu binalar Keltlerin aşağı yukarı her yerde benimsedikleri dört köşe planı izler. Dinsel alandaki bu Galya-Roma özgünlüğü dilde de göze çarpar: Galya dili, kırsal kesimde VI. yy'a kadar sürmüştür. Kültür, yönetim, ordu dili olan, daha doğrusu tek yetkin dil olan ve bir yurttaş olarak toplumda yükselme aracı sayılan latinceyi yalnızca kentlerdeki seçkin halk sınıfları benimsemişti (latince kentlerdeki okullarda öğretilirdi).

Ama Roma Galyası'nda kültür yaşamı ilkel bir düzeydeydi. Ausonius gibi bir yazarın Galya-Roma edebiyatından bir örnek sunması için IV. yy'ı beklemek gerekti. Latince, Galya'da ancak hıristiyanlığın etkisiyle, o da yozlaşmış bir halk latincesi biçiminde yaygınlaştı.

GALYA-ROMA SANATI

Galya'ya özgü nitelikler, Sezar'ın

Şarap yüklü bir gemiyi gösteren Galya-Roma alçak-kabartması.

Tunçtan yapılmış kaplumbağa figürleri.

Saint-Rémy-de-Provence'ın güneyinde ortaya çıkarılan Glanum kentinde, Roma işgali öncesinden kalma Galya-Yunan harabeleri.

aldığı sert önlemler yüzünden pek iz bırakmadığı için Galya-Roma uygarlığı, Roma uygarlığının birçok niteliğini taşır.

MİMARLIK

Romalıların askerlik ve yönetim alanlarındaki gereksinimleri, Galya'da birbirlerine karayollarıyla bağlı küçük merkezlerden oluşan bir ağ kurulmasına yol açtı. Aynı gereksinimlerden dolayı, ülkenin her yanında, Roma dünyasının başka yerlerinde de kentsel görünümü niteleyen anıtlar yapıldı: Tapınaklar; forumlar; bazilikalar; tiyatrolar; zafer takları; kemerler; su kemerleri. Galya'daki Roma mimarisinden kalan başlıca örneklere Fransa'daki Nîmes, Arles, Orange, Saint-Rémy-de-Provence, Vaison gibi kentlerde raslanır.
Günümüzde bir Alman kenti olan Trier, görkemli kalıntılarıyla *(Porta Nigra, Aula Palatina)* fethedilmiş bir ülkede Roma şehirciliğinin ulaştığı doruk noktasını belirtir. Bu arada Roma tekniğinden yararlanılarak yapılmış, Kelt geleneğine uygun anıtlara da raslanır. Périgueux'deki Vesunna kulesi ile Autun'daki Janus tapınağı bu tür anıtların kusursuz birer örneğidir.

HEYKELCİLİK

Kabartma, kuşkusuz Roma'dan Galya'ya getirilmiş bir tekniktir. Galya'nın güney kesiminin büyük bir bölümünü kaplayan Narbonensis eyaletinde, izleri Saint-Rémy-Glanum'un (İ.Ö. 20 dolaylarında) eski yapıtlarında ve Orange'daki zafer takında (İ.S. 20 dolaylarında) bile görülen önemli bir heykelcilik okulu yer alıyordu. Arles Medeiası ya da Mondragon Savaşçıları bu okula maledilir. Kazılarda imparatorluğun ilk yüzyıllarından kalma çok sayıda mermer heykel de gün ışığına çıkarılmıştır; bunlar katışıksız Yunan-Roma üslubunda yapılmış imparator başları ya da heykelleridir (Vaison'da Tiberius ve Hadrianus; Arles'da Marcellus ve Augustus; Martres-Tolosane'da imparator figürleri; vb.).
1861'de Neuvy-en Sullias'da bulunan ve üslup açısından Romalı heykelcilerin çalışmasına hiç benzemeyen küçük tunç heykelcikler (kadın ve erkek dansçılar, hayvanlar), bir ulusal Kelt geleneğinin Yunan-Roma etkisine karşın, gene de korunmuş olduğunu düşünmemize olanak verir.
Öte yandan, takılarda ve daha genel olarak maden işçiliğinde Kelt kalıntılarına daha çok raslanır (Galyalılar bağımsızlık dönemlerinde bu alanda ustaydılar). Bütün el sanatlarında, mozaikte, tunç kap kacakta, gümüşlerde, seramikte Yunan ve Roma izleri görülür. Galya-Roma cam sanatıysa Doğu kökenlidir. ■

Gama

Portekizli denizci (Sines, Portekiz, 1469-Koşin, Hindistan, 1524).

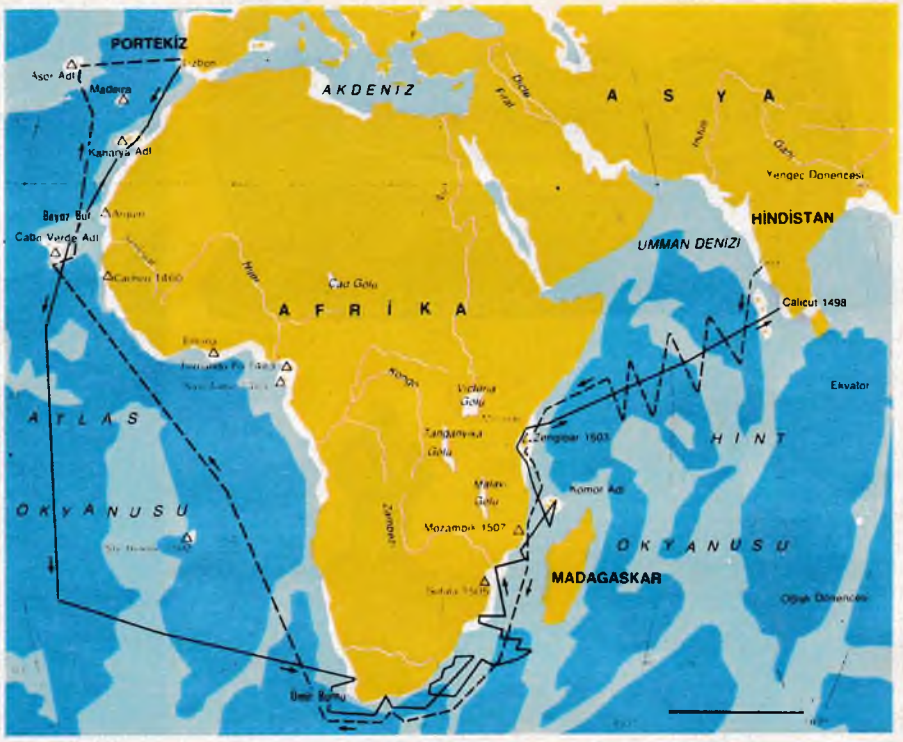
HİNDİSTAN YOLU

XV. yy'da Portekiz, ısrarla Afrika'yı dolaşarak güneyden Hindistan'a ulaşma yollarını aramıştı. Prens Gemici Henrique (1394-1460), Senegal ırmağının denize döküldüğü noktaya, sağlam inşa edilmiş ve dönemin en iyi denizcilik aygıtlarıyla donanmış gemiler gönderdi (orada, bir tersane yaptırdı). Prens özellikle dinsizleri hıristiyan yapmayı amaçlıyordu; ölümünden sonra Portekizlilerin keşiflerinde belli bir süre duraklama oldu. 1487'de Bartolomeu Dias, Fırtınalar burnunu keşfetti. Kral João II, filo komutanının Afrika'nın güney ucuna ulaştığını anladı ve buraya Ümit burnu adını verdi. Böylece, Hindistan yolu ve zenginlikleri Portekizlilere açılmış oldu ve kral Büyük Manuel I, Kristof Kolomb'un İspanyollar adına ulaştığı başarılardan kamçılanarak Vasco da Gama'yı Hint Okyanusu'nu keşfetmekle görevli bir seferin başına getirdi.

MOZAMBİK'E GELİŞ

Vasco da Gama'nın elinde modern bir

Vasco da Gama



biçimde donanmış üç gemi vardı (Kristof Kolomb'un gemileriyle aynı biçimdeydi). Kendisine 200 adam verildi: Bunlardan 12'si ölüme mahkûm edilmiş ve tehlikeli görevlere ayrılmış kişilerdi. Gemilere üç yıllık yiyecek-içecek konduktan ve çok güçlü toplar yerleştirildikten sonra 8 Temmuz 1497'de yelken açıldı. Rüzgârlardan daha iyi yararlanmak için Afrika kıyılarının iyice açıklarından geçilecekti. 3 Ağustostan 4 Kasım 1497'ye kadar kara yüzü görmeyen Vasco da Gama ve ekibi, 22 Kasım 1497'de Ümit burnunu geçip, Mart 1498'de Mozambik'e ulaştı.

TİCARİ FETİH

Yerli halkla iyi ilişkilere giren Vasco da Gama'nın adamları, Hindistan'la ticaret yapan ülkelere ulaştıklarını anlamışlardı. Ama ilişkiler kısa sürede bozuldu ve çarpışmalar birbirini izledi. Gemiler 7 Nisanda Mombasa'ya ulaştı; karşılama gene dostça oldu ama denizcilerin buradan da hemen ayrılmaları gerekti. Malindi'ye ulaştıklarında Arap prensleriyle anlaşmaya oturdular; görüşmeler çok sert geçti, ama Vasco da Gama daha güçlüydü: Gemilerinin topları, bitki liflerinden yapılmış Arap teknelerini kolaylıkla batırabilirdi.

HİNDİSTAN'DA İLK PORTEKİZ TİCARET ACENTESİ

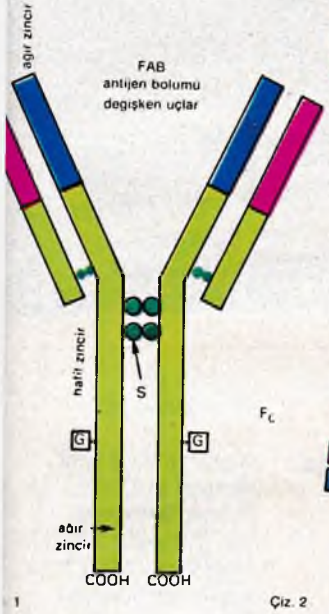
Vasco da Gama, Hint Okyanusu'nu geçmek için gereken erzakı ve rehberleri sağladıktan sonra yola koyularak Mayıs 1498'de Calicut'a (Kozhicode) ulaştı. Calicut kralı kendisini dostça ama gösterişsiz bir biçimde karşıladı. Görevini tamamlayan Vasco da Gama, Portekiz'e döndüğünde yanında yalnızca 55 adamı kalmıştı: Öbürleri, özellikle sıtmadan ötürü ölmüşlerdi. Hindistan amirali unvanını alan Gama, 1502'de Hint Okyanusu'na yeniden hareket etti, Mozambik'teki Arap limanlarını ele geçirdi, Koşin'de Portekizlilere ait ilk Hindistan ticaret acentesini kurdu.
Uzun süre sefere çıkmayan Vasco da Gama, 1524'te Hindistan kralı yardımcısı oldu ve bu ülkeye geldiğinde öldü. ■

gamaglobülin

Kan plazmasının proteinli normal bileşikleri.
Gamaglobülinler, bağışıklık savunması olaylarında oynadıkları rol nedeniyle biyoloji açısından büyük önem taşırlar. Dolayısıyle,bu maddelere, ayırma tekniğini göz önünde tutmadan, işlevlerine uygun düşen imünoglobülin adı da verilmektedir. Gerçekte, bunlar, kan proteinlerinin, ayrımsal olan fiziksel-kimyasal özelliklerine dayalı bölme teknikleriyle ortaya çıkarılmışlardır: Amonyum sülfatta çökeltme aracılığıyla, çözünürlük; elektroforez ve imüno-elektroforez aracılığıyla pH asitlik katsayısı; kromatografi, jel üstünden süzme ve ültrasantrifüjleme yoluyla molekül kütlesi. Bu ayrımlar, ancak, belli bir niteliği ilgilendiren farklılıklara dayandıklarından, bir sınıflandırma yapılmasını sağlamazlar. Bu yollarla ayrılan her küme, yapısı, işlevleri ve biyolojik özellikleri değişik olabilen moleküller içerirler. Bununla birlikte gamaglobülinler işlevsel bir türdeşlik sergileyen bir küme oluştururlar. Elektroforez, kan proteinleri arasında, göç sırasına göre adlandırılan, beş kesimin nitelendirilmesine olanak tanır: albüminler; globülinler; α_1, α_2, β, γ.

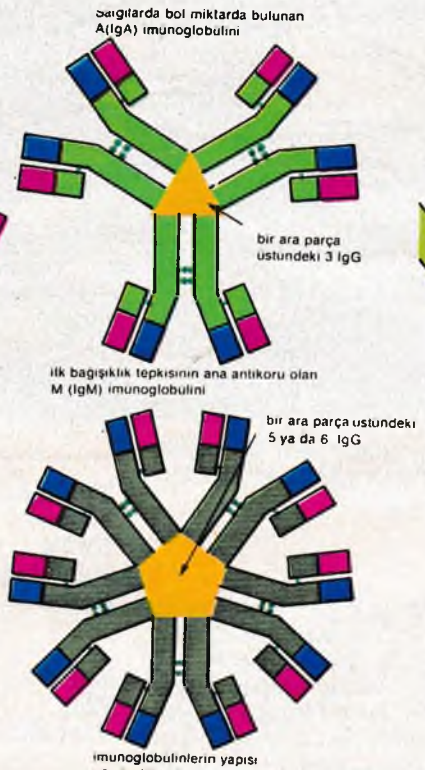
GENEL YAPI

Gamaglobülinler, glikoproteinlerdir (yani, molekülün aşağı yukarı % 3'ünü temsil eden glüsit [şeker] yapısında bir protein kümesi içeren proteinler). Ültrasantrifüjleme ve özellikle imüno-elektroforez gibi ayırma yöntemleri, bunların birçok kesime ayrılmasını sağlar: I_gA, I_gG, I_gM ve en zayıfları olan I_gD . I_gG kesimi en bol (% 90) ve en çok incelenmiş olandır; yapısı, bütün imünoglobülinlerin temel yapısı olarak kabul edilebilir (Çiz. 1).
Bir I_gG molekülü, yüksek molekül



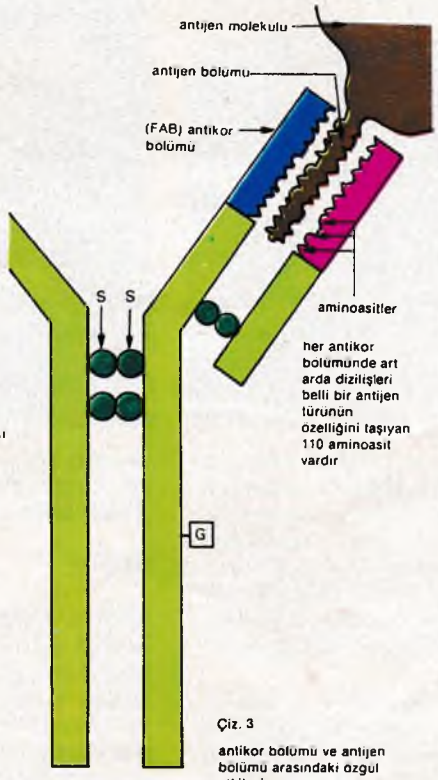
1

uru IgG imunoglobulinlerin yapısı
ifositler tarafından salgılanır)



Çiz. 2

imunoglobulinlerin yapısı
-e özellikleri



Çiz. 3

antikor bölümü ve antijen
bölümü arasındaki özgül
etkileşim

kütleli iki zincir (440 aminoasitli *ağır zincirler)* ve düşük molekül kütleli iki zincir (220 aminoasitli *hafif zincirler)* taşırlar. Bu zincirler, disülfür köprüleri oluşturan (Çiz. 2) kimyasal bağlarla bakışımlı biçimde birbirlerine bağlanmışlardır. Molekülün bir bölümü sabittir (FC bölümü): Bu, aynı aminoasitleri içerdiği gibi, zincirleşme düzenleri de aynıdır. Molekülün öbür ucunun (FAB bölümü) bileşimi, bağışıklık işlevine bağlı olarak değişir. Bu uç, molekülün biyolojik etkinliğinin taşıyıcısı olan antikor bölümlerinden oluşmuştur. Etkinin özgüllüğü, FAB bölümü bileşenleri olan aminoasitlerin düzenine bağlıdır (Çiz. 3). Özgül tanımın olasılıklarını artıran antikor bölümünü, değişken FAB bölümünün yalnızca bir bölümü (110 aminoasitten 10'u) oluşturur.

METABOLİZMA

Gamaglobülinler, plazmositler tarafından bireştirilebilirler. Son derece kesin mekanizmalara göre, organizmaya bir antijenin sokulması, belli bir hücre sayısı tarafından, bu antijeni etkisiz kılacak özgül bir gamaglobülin türünün bireşimine ve salgılanmasına neden olur. Gamaglobülinler yalnızca plazmada bulunmazlar; önemli bir bölümü damar dışında da yer alabilir. ■

Gambiya

Batı Afrika'da ülke.
Kuzeyde, doğuda ve güneyde Senegal Cumhuriyeti, batıda Atlas Okyanusu'yla sınırlanan Gambiya, 11 295 km²'lik yüzölçümüyle Afrika'nın en küçük devletlerinden biridir. Ülke toprakları, önemli bir ulaşım yolu olan Gambiya ırmağının her iki yakasında bir şerit halinde uzanır.

COĞRAFYA

Ülkeyi doğu-batı doğrultusunda aşan Gambiya ırmağı, hem önemli bir ulaşım yolu, hem de kıyılarında yerleşme merkezlerinin yer aldığı bir eksendir. Gambiya ırmağının halici koruntulu bir liman oluşturur. Ülkede tropikal bir iklim egemendir. Birkaç ay süren yağışlı mevsimi uzun bir kurak mevsimin izlediği, kıyı kesiminde 1 200 m'yi aşan yağışların batıdan doğuya doğru gidildikçe azaldığı, sık ormanların da giderek yerlerini seyrek ormanlara bıraktığı görülür. Haliç bölgesindeki ormanlar arasında yer yer bataklıklar ve ekili alanlara raslanır, daha iç kesimlerdeyse, ırmak balçığının yerini eski tortullar alır.

Eski bir tezgâhta çalışan dokuma işçileri.

TARİH

Önemli bir ulaşım yolu olan Gambiya ırmağının ağzı her zaman için bir ticaret merkezi oldu. Gerçekten de, daha XVII. yy'da Mali imparatorluğunun zararına olarak bu bölgede kurulan Barra krallığı, ırmak ağzından yapılan ticaretten önemli zenginlikler kazandı. Sonra sırasıyla Portekizliler bu ticaretle ilgilendiler ve 1660'ta, Saint James kalesinden aldığı destekle etkinliklerini sürdüren bir İngiliz ticaret kumpanyası, kalenin İngilizlerin elinden çıkmasından sonra bile İngiliz olarak kalmayı sürdüren birçok acente açtı. 1815'te, yerfıstığı ekimiyle, gelişmesi daha da hızlanan, ülkenin başkenti Bathurst kuruldu.
1889'daki Fransız-İngiliz anlaşmasından sonra da Senegal ve Gambiya'nın kesin sınırları saptandı. Buna göre, İngiltere'ye Gambiya ırmağının aşağı çığırı ve ırmağın her iki yakasında 330 km uzunlukta bir toprak parçası verilmişti: Gambiya, başkanları yönetimi İngiltere'nin denetimi altında sürdüren bir himaye bölgesini ve bir sömürgeyi (Bathurst kenti) içine aldı.
4 Ekim 1963'te özerkliğine, 18 Şubat

Bathurst kıyılarında balıkçılar.

Gambiya ırmağının halicinde avdan dönen bir balıkçı.

1965'te de bağımsızlığına kavuşan Gambiya, 1966'da Commanwealth'e üye oldu. Gambiya'nın Senegal'le Senegambiya altında birleşmesi amacıyla çeşitli görüşler öne sürüldü ama yakınlaşma, her iki ülkeyi birbirinden ayıran etnik ve siyasal nedenler ile dil farklılıklarından dolayı gerçekleşemedi.

Senegal, Yukarı Volta, Gana, Fas ve Cibuti gibi Gambiya da çok partili bir siyaseti benimseyen birkaç Afrika ülkesinden biridir. 1978'e kadar ülke Parlamento'sunda üç siyasal parti temsil ediliyordu: Hükümetteki P.P.P.(*People's Progressive Party* [İlerici Halk Partisi]); muhalefetteki N.C.P. (*National Convention Party* [Ulusal Uzlaşma Partisi]); 1978'de dağılarak P.P.P'yle birleşen U.P. (*United Party* [Birlik Partisi]).

1981'de ülkede bir hükümet darbesi girişimi olduysa da, Senegal birliklerinin yardımıyla başarısızlığa uğratıldı. 1 Şubat 1982'de savunma ve iç güvenlikte birleşmeye dayalı ama, her iki ülkenin bağımsızlık ve egemenliğini koruduğu bir Senegambiya Federasyonu kuruldu; ama Senegal'in 1989'da ülkedeki birliklerini geri çekmesiyle, federasyon dağıldı. 1970'te cumhurbaşkanlığına seçilmiş olan Dr. K. Jawara, beş yılda bir yapılan her seçimde yeniden seçilerek, cumhurbaşkanlığını günümüze (1993) kadar korudu.

NÜFUS

Nüfusu hızla çoğalan Gambiya'da başlıca iki etnik grup göze çarpar: Mandingolar (% 40); Fulalar (% 14). Nüfusun geri kalan bölümünüyse Voloflar, Sererler ve Diolalar oluşturur. Geniş ölçüde kırsal kökenli olan ve ırmak boyunca yerleşmiş bulunan Gambiya halkının nüfus yoğunluğu, iç kesimlere doğru giderek azalır; bu duruma, güçleşen tarım koşulları ve denizden uzaklaşma neden olur.

İKTİSAT

Gambiya'nın iktisadı tarıma ve turizme dayanır. Tarımın ağırlığını yerfıstığı üretimi oluşturur. Bunu pirinç, darı, hintdarısı ve manyoka izler. Balıkçılık yalnızca ırmaklarda yapılır (Gana'ya küçük çapta dışsatım da yapılabilmektedir). Gambiya'da büyük fabrikalar yoktur; Banjul ve Georgetown'daki küçük termik santrallarla, gene Banjul'daki yağ fabrikası dışında, sanayi, küçük el sanatları (küçük tersaneler) aşamasında kalmış durumdadır. Aşağı yukarı bütün kolları üstünde ulaşım yapılabilen Gambiya ırmağı dışında, ülkedeki ulaşım yolları pek gelişmiş değildir: 2 390 (1992) km'lik yolun ancak 400 km kadarı asfaltlanabilmiştir. Açık veren ülke ticaretinin tümü, ırmak ağzında kurulmuş tek liman olan Banjul'dan sağlanır. Yerfıstığı dışsatımı, tüketim ve petrol ürünleri dışalımını karşılayamamaktadır. Ticaretin en büyük bölümü İngiltere'yle yapılır; onu Japonya, Fransa, İtalya (dışalım) ve Çin (dışsatım) izlerler. Bu arada Senegal'le daha yüksek bir kur üstünden gizli yerfıstığı ticareti sürmektedir. Yeraltı gelir kaynaklarından ve sanayiden yoksun olan Gambiya, gelişmesini ancak dış yardımla gerçekleştirebilecektir. ■

Yüzölçümü	**:11 295 km²**
Nüfusu	**:874 000 (1992)**
Nüfus yoğunluğu	**:Km2'ye 77,3 kişi**
Başkenti	**:Banjul (1973'e kadar Bathurst; 49 180 nüf.; 1992)**
Dili	**:İngilizce; volof**
Dini	**:İslâm; protestan**
Para birimi	**:Dalasi**

Gana

Batı Afrika'da ülke.

Kuzeyde Burkina Faso, doğuda Togo, batıda Fildişi Kıyısı, Güneyde Atlas Okyanusu'yla sınırlanan Gana toprakları, Gine körfezi kıyısınca 400 km kadarn uzanır.

COĞRAFYA

Fiziksel açıdan bir bütün oluşturmayan Gana'nın yüzey şekilleri pek yüksek değildir; granitli prekambriyen bir taban güneyde, batıda ve kuzeyde ortaya çıkarken, ülkenin orta ve doğu kesimlerinde, Birinci Zaman'dan kalmış olan ve Volta senklinalini oluşturan bir kumtaşı örtüsü altında yitip gider. Kayaçların çok çeşitli olması, yüzey şekillerinin de çeşitlenmesine yol açar.

Yaylaların arasından yer yer sert kayaçlar yükselir; paleozoik örtü doğuda kıvrımlanarak ülkenin en belirgin engebelerini oluşturur (Akwapim-Togo dağı, yaklaşık 900 m), orta kesimdeyse yer yer bataklık bölgelerinin görüldüğü ve yükseltisi 200 m'yi geçmeyen ovalık bir engebe görünümü sunar. Bütün bu engebeler, yalıyarlı kıyılarla denizkulaklı kıyıların almaşık olarak sıralanmasına yol açan yaylalar ve ovalar halinde Gine körfezinde sona erer.

İklim bölgelerinin enlemler doğrultusunda, şeritler halinde ayrılması ülkeye fiziksel açıdan çeşitlilik kazandırır. Gine körfezi kıyılarında (batıda daha nemli, doğuda daha kurak) asekvator özellikleri gösteren iklim, ülkenin kuzey kesimlerinde

Gana'da ağlarını onaran balıkçılar.

tropikal iklime dönüşür; kurak mevsim yağışlı mevsimden daha uzun sürer.

Bitki örtüsüne gelince,güneydeki gölgecil ormanların yerini de kuzeyde giderek seyrekleşen ormanlar, daha sonra da savanaların aldığı görülür.

Gana'nın hidrografya örtüsü iki ırmak sisteminden, Volta ve kıyı ırmaklarından oluşur. Doğuda Beyaz Volta (Doğu Volta) ile batıda Siyah Volta'nın (Batı Volta) birleşmesinden oluşan Volta ırmağı, çavlanlarla (Ajena, Kete-Krachi) yer yer kesintiye uğradıktan sonra, denizkulakları ve gölleri ayıran kum şeritlerinin bulunduğu geniş bir deltayla sona erer. Volta çeşitli iklimlerin etkisinde kalır.Kıyı ırmaklarıysa (Pra, Ankobra, Tano) rejimleri asekvator iklimine bağlı küçük ırmaklardır.

Yüzölçümü :238 538 km²
Nüfusu :15 616 000 (1991 tah.)
Nüfus yoğunluğu :Km2'ye 65,4 kişi
Başkenti :Akra (949 000 nüf.:1990 tah.)
Dili :İngilizce; Sudan ve kva dilleri
Dini :Animist (cancı); katolik; İslâm; protestan
Para birimi :Yeni Cedi

TARİH

Gana, adını, çağdaş Afrika bağımsızlık hareketini geçmişindeki ününe bağlamak isteyerek, ülkeye Temmuz 1959'da, Ortaçağ Afrikası'na bağlı eski bir imparatorluğun adını veren doktor N'Krumah'a borçludur. Günümüzdeki devlet, VIII. yy'dan XI. yy'a kadar doğuya doğru Nijer, batıya doğru da Senegal arasında uzanan aynı adlı feodal imparatorlukla karıştırılmamalıdır.

Gana imparatorluğunun sınırları içine, hükümdarlık alanları ve günümüzdeki Gana'nın bir bölümünü kapsadığı bağımlı krallıklar giriyordu.

Arap coğrafyacılarının yazıları, az sayıdaki sözlü gelenekler ve 1914'te Bonnel de Mézières'in Kumbi (Gana'nın bellibaşlı kenti) harabelerinde yaptığı kazılar, Gana imparatorluğuyla ilgili çok yetersiz bilgi verdi. VIII. yy'dan önce Sarakolle köylülerinin yerleştiği Gana bölgesi, Sahra'daki Berberi göçmenlerin baskısı altına girmişti.

VIII. yy'dan başlayarak, Arap-Berberi tüccarların akın etmesiyle bir devlet gelişti. Sahra'nın kervansaray yolu ağzıyla Güney'in altın yolları üstündeki Gana, bütün gücünü ticaret üstüne kurdu. Küçük yerel krallıklar, kârlı altın ve tuz ticaretinde aracı oldular; kentleri (Kumbi, Avdagost) hızla gerçek bir başkent görünümü kazandı.

Devlet, aslında askeri nitelikteydi: İmparatorun 200 000 kişilik bir ordusu vardı; bunun 4 000'i ok ve yayla donatılmıştı. "Gana" ("savaş başkanı") krallığın ya da başkentin adı değil ama,yalnızca kralın unvanlarından biriydi.

Kral aynı zamanda *kaya maga* ("altın başkanı") ve *tunka* ("kral" ya da "prens") diye anılıyordu. Arap kronikçileri Gana hükümdarlığını kutsal bir monarşi olarak tanımlıyorlardı. Tam bir kutsallığı olan hükümdar, siyasal düzenden olduğu kadar doğal olaylardan (yağmurlar, ürünler) da sorumluydu. İmparatorluk anasoylu olarak, miras yoluyla geçiyordu.

Müslümanlığı kabul eden bağımlı bir Berberi kralın başkaldırısı XI. yy'da Gana'nın yıkımına yol açtı. Bu arada Murabıtlar kralın yardımına koşarak imparatorluğun fethini kutsal savaşa dönüştürdüler: 1054'te Avdagost kentini alıp 1067'de Kumbi'yi merkez yaptılar. Bununla birlikte, Murabıtlar fetihlerinden yararlanamadılar: Savaş bütün ülkeyi yıkmış, ticareti durdurmuş, birçok yerel başkanlıklara ayrılan imparatorluğun birliğinin bozulmasına yol açmıştı.

ALTIN KIYISI (GOLD COAST)

XI. yy'dan XV. yy'a kadar, günümüzdeki Gana'nın bulunduğu yere sayısız göç oldu. Özellikle Mandeler, Haussalar ve Akanlar buralara gelip yerleştiler. İspanyolların gelmesinden sonra (1471), bölge, ticaret yollarının okyanusa doğru yön değiştirmesinden yararlandı. Dolayısıyla bu yön değişikliği Sahra yollarını çökertti.

XV. yy'dan XVII. yy'a kadar Portekizliler (1482'de Sao Jorge kalesinin yapımı), ardından İngilizler, İsveçliler ve Danimarkalılar altın madenleri ve köle ticareti için Gana'ya geldiler. Bu sırada, Avrupalılar Aşantilerin direnişiyle karşılaştılar. Aşantiler XIX. yy'a kadar, Avrupalılara karşı direnebilecek, oldukça sağlam konfedere bir devlet kurmuşlardı. Bununla birlikte, 1874'te Aşantiler boyun eğdiler ve İngilizler yalnız başlarına ülkede egemenlik kurarak Altın Kıyısı sömürge devletini kurdular ve burada kakao ürettiler.

Ganalı kadınlar.

Takoradi limanından görünüş.

GANA'NIN BAĞIMSIZLIĞA KAVUŞMASI

İngiliz sömürge siyaseti, 1948'deki ilk önemli karışıklıklara (işçi grevleri) kadar başarıyla sürdü. Kwame N'Krumah, 1949 yılında *Gold Coast Convention People's Party*'yi kurdu. Partinin amacı "yönetimin afrikalılaştırılması" ve ülkenin iç özerkliğinin ele geçirilmesiydi. Kısa süre sonra, Altın Kıyısı doktor N'Krumah'ın önderliğinde İngiliz yönetimine bağımsızlığını kabul ettirme girişiminde bulundu. Londra hükümeti, federatif yönetim yanlılarıyla siyasal birlik yanlıları arasındaki bölünmelerden yararlanacağını umuyordu. Ama 1956 yılında yapılan seçimler, N'Krumah'ın Halk Partisi'nin zaferiyle sonuçlandı. N'Krumah, siyasal esneklik göstererek, daha önce savaşım verdiği aşırı siyasal birlik görüşlerinden vazgeçti ve bazı kabilelerin muhalefetini yatıştırmak için (İngiliz hükümetinin de önerisiyle) federatif sistem yararına ödün vermeyi kabul etti. Gana, 6 Mart 1957'de bağımsızlığını kazandı ve Mayıs Anayasası'nın kabulünden sonra Temmuz 1960'ta cumhuriyet ilan edildi.

1952'den sonra başbakanlık yapan N'Krumah, 1960'ta cumhurbaşkanı oldu ve bütün yetkileri eline geçirdi. Önce yandaşları ve düşmanları arasında şiddetli bir biçimde bölünmüş olan hükümet, hızla otoriter bir nitelik kazandı. Cumhurbaşkanı N'Krumah'a karşı birçok suikast düzenlendi. N'Krumah, siyasal bir bunalımın varlığını ve mali güçlükleri yadsımak istedi. Ona göre her şey, kendisinin uluslararası alandaki saygınlığını lekelemek isteyen komşu devletlerin yaptıkları dedikodulardan başka bir şey değildi. Ama, Şubat 1966'da Çin'i ziyareti sırasında bir askeri cunta tarafından yönetimden uzaklaştırıldı. Cunta, general Ankrah'ı Ulusal Kurtuluş Konseyi'nin başına getirdi.

SİYASAL KARIŞIKLIKLAR

Kakao fiyatlarının birdenbire düşmesi ve dış borçların önemli boyutlara ulaşması, ülkeyi tam bir iktisadi bunalıma sürükledi. Askeri darbeye karşı halktan hemen bir tepki gelmedi. Nisan-Mayıs 1967'de, askeri yöneticilere karşı yapılan bir hükümet darbesi girişimi, N'Krumah'a bağlı siyaset adamları arasında çok sayıda tutuklamaların yapılmasına neden oldu. Cunta N'Krumah'ın siyasetini sürdürmedi, Batı ülkelerinin desteğiyle, liberal bir siyasetin hazırlığına girişti: 23 Ağustos 1969'da, Akufo-Ado'nun cumhurbaşkanlığıyla yeni bir sivil yönetim kurularak yeni bir anayasa ilan edildi.

Ocak 1972'de Ulusal Kurtuluş Partisi lideri yarbay İgnatius Acheampong, ikinci bir askeri hükümet darbesi girişiminde bulundu ve bunda başarıya ulaştı. Kapitalizm ve sosyalizm arasında kararsız kalan cumhurbaşkanı Acheampong, her şeye karşın yabancı düşüncelere bağlanmayı reddetti. N'Krumah'ın bazı düşüncelerini yeniden ele alarak "panafrikan" savlarını ileri sürdü.

General Acheampong Temmuz 1978'de istifa etti. 4 Haziran 1979'da ordunun içinden bir grup, bir hükümet darbesi yaparak askerlerin arasında radikal bir "temizlik" yaptı: Acheampong kurşuna dizildi. Aynı ay içinde yapılan seçimler Ulusal Halk Partisi'nin başarısıyla sonuçlandı. Parti başkanı Hilla Limann, sivil hükümetin başına geçti.

Aralık 1981'de, Jerry Rawlings, askerî bir hükümet darbesinden sonra, çoğulcu siyasete son vererek tüm yetkileri ele geçirdi (anayasa da geçici olarak yürürlükten kaldırıldı) ve iktidarını günümüze (1993) kadar korudu.

Bu arada 1991 Temmuzunda topladığı bir meclisi, çok partililiğe yer verecek bir anayasa hazırlamakla görevlendirdi.

KWAME N'KRUMAH

Ganalı siyaset adamı (Axim, N'Kroful, 1909-Bükreş, 1972).
A.B.D. ve İngiltere'deki eğitiminden sonra, 1945'ten başlayarak Panafrika Kongresi'nde siyasal savaşım verdi. Daha sonra bu savaşımı United Gold Coast Convention'da (1947) sürdürdü.
1949'da, Gana'mn bağımsızlığını isteyen Halk Konvansiyon Partisi'ni kurmak için buradan ayrılarak sendikalar kurdu ve 1950 tarihindeki tutuklanmasına kadar çeşitli grevleri başlattı. Bir yıl sonra serbest bırakıldı, partisinin seçimdeki başarısından sonra 1952'de Altın Kıyısı (Gold Coast) başbakanı oldu, bağımsızlık için çalıştı.
Sömürge dönemiyle bağlarını koparak, ülkesine Ortaçağ'daki bir Afrika imparatorluğunun adını (Gana) verdi. 1960'ta Gana Cumhuriyeti resmen ilan edildi ve N'Krumah cumhurbaşkanlığına getirildi. Afrika birliğinin ateşli savunucusu olan (1958 ve 1960 Akra konferansları) N'Krumah, bu düşünceyi Afrika'nın bütün güçlüklerinin yanılmaz bir çözümü olarak sundu. Ülkesi mali sıkıntılar içindeydi, kendisine karşı girişilen birçok suikast, ülke içinde yürütülen korkuya dayalı otoriter yönetiminin bir göstergesi oldu. Londra'da sürgünde olan düşmanları bir muhalefet oluşturdular: Kendisine bağlı olanların Kurtarıcı ("Osagyefo") diye adlandırdıkları N'Krumah, Çin'e yaptığı gezi sırasında yönetimden uzaklaştırılarak Gine'ye sürgüne gönderildi, altı yıl sonra, tedavisini sürdürdüğü Romanya'da 27 Nisan 1972'de öldü. Cesedi önce Gine'ye götürüldü, daha sonra da doğduğu köyde törenle gömüldü.

NÜFUS

Oldukça karışık siyasal bir yaşama karşın Gana, nispeten gelişmiş bir ülkedir. Nüfus açısından, Batı Afrika'nın Nijerya'dan sonra ikinci önemli devletidir. Nüfus artış oranı çok yüksek (1992'de % 3), ortalama nüfus yoğunluğu (km^2'ye 65,4 kişi) oldukça fazladır. Kakao ekili tarım işletmelerinin ve maden yataklarının bulunduğu güney bölgesi, ülke nüfusunun 2/3'sini barındırır. Çoğunluğunu zenci Sudanlıların oluşturduğu Gana halkı, birçok etnik grubu da içerir: En önemlileri Akanlar ya da Aşantilerdir (% 44); onları Male-Dagbaniler (% 16), Eueler (% 13), ve Ka-Adangbeler (% 10) izler. Ayrıca, Gana'ya iş bulmak için gelen Togolu, Burkina Fasolu ve Nijeryalılardan oluşan önemli orandaki Afrikalı yabancı azınlıkları da (yaklaşık 1 000 000 kişi) eklemek gerekir. Gana, aynı zamanda Batı Afrika'nın en kentleşmiş ülkesidir: Nüfusun % 30'u kentlerde yaşar (Kumasi, Akra-Tema).

İKTİSAT

Ülke iktisadında tarımın öncelikli bir yeri vardır: Etkin nüfusun % 56'sı tarım alanında çalışır, dışsatımın % 75'ini tarım ürünleri oluşturur. Mısır (715 000 t; 1992), yumrulu bitkiler, manyoka (3 300 000 t; 1992), tatlı patates (1 119 000 t; 1992) gibi besin ürünleri tarımı ülkenin her yanında yapılır. Ormanlık bölgelerden gelen muz (772 000 t; 1992), beslenmenin en önemli temellerinden birini oluşturur. Üretim yerel tüketimi karşılayamadığı için, Gana pirinç ve şeker gibi başlıca besin maddelerini dışarıdan almak zorundadır. Gana'nın önemli dışsatım ürünlerini, kahve, kakao, yağ bitkileri ve kereste oluşturur.

Ülkeye 1815'e doğru giren kakao tarımı, sürekli gelişmiş ve üretim 1910'da 22 600 tonu, 1950'de 267 000 tonu, 1992'de 288 000 tonu aşmıştır.

Gana dünyanın en çok kakao üreten ülkesidir. Afrikalıların elindeki bütün tarım işletmeleri, Aşanti bölgesinde toplanmıştır. Yağ bitkileri (yağ palmiyesi, hindistancevizi, yerfıstığı) daha çok yerel tüketime ayrılmıştır.

Gana iktisadında önemli bir yeri olan kereste (maun), dışsatımın % 20'sini oluşturur. Bu belli başlı dışsatım ürünlerine az miktarda, kauçuk, tütün, pamuk, şekerkamışı ve meyve eklenebilir. Tarımın yanında, hayvancılık ancak önemsiz bir yer tutar (1991'de 1 300 000 sığır). Et üretimi açısından yetersiz olan ülke, Nijer ve Burkina Faso (eski Yukarı Volta) gibi fransızca konuşulan komşu ülkelerden dışalım yapmak zorundadır. Buna karşılık, deniz ve ırmak balıkçılığı önemli yer tutar (1991'de 360 000 t). Tarım ülkesi olan Gana'nın önemli maden ve sanayi kaynakları da vardır. Maden işletmeleri, daha çok ülkenin güneybatı bölgelerinde toplanmıştır. *African Manganese Company* tarafından çıkarılan manganez (230 900 t; 1991), Gana'nın dünya manganez üretiminde üçüncü sıraya yükselmesini sağlamıştır. Ülkede ayrıca, 200 000 000 t boksit rezervi bulunduğu sanılmaktadır ama, ulaşım yetersizliği bunların değerlendirilmesine engel olur. Birrim ırmağının taraçalarında toplanan elmas, özel şirketler tarafından işletilir: Gana, 215 600 kıratlık (1992) üretimle, değerli elmas üretiminde dünyada ikinci sırada yer alır. Altının önemli yer tutması nedeniyle ülkeye Altın Kıyısı (Gold Coast) adı verilmiştir: Gana, yılda 11 t (1991) saf altın üretimiyle Zenci Afrika'da birinci sırayı alır (*State Mining Corporation* ve iki özel şirket başlıca yatakları paylaşmışlardır). Toprakaltı maden araştırmaları sürdürülmektedir; nikel, bakır, molibden gibi öbür madenlerin de varlığı saptanmıştır.

Bununla birlikte, enerji kaynaklarındaki yetersizlik (kömür ve petrol tümüyle dışardan alınır), Gana sanayisinin gelişmesini uzun süredir engellemiştir. Bu nedenle, N'Krumah başkanlığındaki hükümet, *Volta River Project* girişimini destekleyerek hidroelektrik enerjinin gelişmesi için özel bir çaba harcamış, 1962'de başlanan ve Ocak 1966'da açılan Ako-

sombo barajı, büyük bir yapay gölün oluşmasına olanak vermiştir. (883 000 kW'lık bir güçle, Tema'daki 220 000 t kapasiteli bir alüminyum fabrikasının enerji gereksinmesini karşılar). Ayrıca burada bir petrol rafinerisi, demir hurdalarından 113 000 t metal üreten çelik üretim merkezi, iki dokuma fabrikası ve bir çimento fabrikası kurulmuştur. Gana'da bunların dışında çeşitli sanayi sektörleri de vardır: Tersaneler; şeker fabrikaları (Akuse, Komonda); kakao işleme fabrikası (Takoradi, Tema); yağ fabrikaları; un fabrikaları; vb.

ULAŞIM AĞI VE DIŞ TİCARET

Gana'nın önemli bir ulaşım altyapısı vardır: Ülkede yaklaşık 1 000 km uzunluğunda gerçek bir demiryolu ağı ve yaklaşık 31 000 km'lik (1992) karayolu bulunur.
Bunun dışında Takoradi ve Akra'da birer havalimanı, Sekondi-Takoradi ile Akra'nın yeni iskelesi olan dış ticaret merkezi Tema'da liman tesisleri kurulmuştur. Dışsatımda gelirin büyük bir bölümü kakaodan, geri kalanıysa madenler ve keresteden sağlanır. Dışalımda, tüketim malları konusunda uygulanan belirli bir sınırlandırmayı belirtmek gerekir: Gana, yeni kurulmuş sayılabilecek sanayisine bu yolla kolaylık sağlamak istemektedir. Ticari ilişkilerde bulunduğu başlıca ülkeler, İngiltere, Avrupa Ekonomik Topluluğu ülkeleri ve Japonya'dır. ■

Gandhi

Hintli felsefeci ve siyaset adamı (Porbandar, Gucerat eyaleti, 1869-Yeni Delhi, 1948).
Halkı tarafından *Mahatma* ("Büyük Ruh") lakabıyla anılan ve tüccarlar kastından *(vaisya)* bir ailenin oğlu olan Mohandas Karamşand Gandhi, dindar biri olan annesi tarafından geleneklere uygun bir biçimde yetiştirildi ve 12 yaşında da evlendirildi. 1888-1891 yılları arasında, bağlı olduğu kastın yasaklamasına karşın, İngiltere'de hukuk okudu, 1893 yılında Güney Afrika'da bir avukatlık görevi üstlendi; burada Hint topluluğunun yaşam koşullarını iyileştirmeye çalıştı, onlara ahlaksal dürüstlük ve bedensel temizlik öğütleyerek, kendilerine güven duymalarını ve saygınlıklarını kazanmalarını sağladı.

ŞİDDETE BAŞVURMAMA

O dönemde her türlü dogmacılıktan arınmış bir dinsel-siyasal felsefe tasarlamaya koyulan Gandhi, *İncil*'den *Bhagavad-Gita*'ya, Ruskin'den, Tolstoy ve Thoreau'ya kadar çeşitli yapıt ve yazarlardan etkilendi. 1908'de yayımladığı *Hind Svaraj* adlı yapıtında, aşırı makineleşme, toplum ve meslek örgütlenmesi, siyasal eylem yöntemleri gibi Batı değerlerini eleştirdi. *Satyagraha*'yı (Gerçek'in bir hak olarak istenmesi) salık verdi ve bunun ancak *ahimsa*'yla (şiddet karşıtı pasif direniş) elde edilebileceğini söyledi. Şiddeti, yalanı ve haksızlığı tek ve aynı şey olarak gördüğünü açıkladı, Gerçek'e ulaşmanın tek yolunun şiddete başvurmama olduğunu vurguladı. 1915'te Hindistan'a dönerek siyasal bir önder olma konusunda çalışmalar yaptı. Toplumsal haksızlık, yoksulluk, kadınların yaşam koşulları, dokunulmazlık, hindularla müslümanlar arasındaki hoşgörüsüzlük konularında savaşım verdi ama pek etkili olmayan bir ahlakçı izlenimi bıraktı.

Mahatma Gandhi, 1947 yılında Delhi'deki evinde yandaşlarıyla birlikte.

BAĞIMSIZLIK ÖNDERİ

Kuramlarıyla uygulamaları çoğunlukla birbirleriyle çelişir gibi görünen Gandhi, her şeyden önce ülkesinin bağımsızlığı konusunda zorlu bir savaşım geçirdi. Hindistan'daki işgalcilere ve büyük sanayi patronlarına karşı boykotu, itaatsizliği, açlık grevini salık verdi; İngilizlerin ticaret pazarını vurmak ve kırsal kesimlerde yaşayanların yaşam düzeyini yükseltmek için el sanatlarına dayanan ürünlerin yapılmasını ve satılmasını önerdi. Bunun sonucunda kentlerle köyler arasında bir dayanışma hareketi başladı. El emeğinin değerini yükseltmek isteyen Gandhi, ulusalcı ve kendi kendine yeten bir iktisat düşünüyordu.
1919'da, hükümete özel yetkiler veren bir yasaya karşı pasif direnişe geçti; başlattığı hareket genişleyince, Pencap'ta sıkıyönetim ilan edildi ve Amritsar kentinde kanlı olaylar çıktı. Bir önder kimliğine bürünen Gandhi 1920 yılında Hindistan halkını pasif direnişe, İngilizlerle işbirliği yapmaktan kaçınmaya çağırdı ve Kongre'nin başkanı seçildi. Bunun üzerine İngilizler 25 000 kişiyi tutukladılar; Gandhi, boykot etmeyi bırakmasına karşın, altı yıl hapse mahkûm oldu. İki yıl sonra, 1924 sonunda, cezası sağlık nedenleriyle bağışlanınca, Ahmedabad yakınlarına yerleşti ve buradan Hindistan halkına yön vermeye çalıştı. 1927 yılında, aralarında Nehru'nun da bulunduğu genç Kongre Partisi üyeleri bağımsızlık savaşımını başlattılar ve 1929 yılında Gandhi'den büyük destek gördüler. Gerçekten de Gandhi, 26 Ocak 1930'da İngilizlere karşı genel bir boykot hareketine geçti; bunun üzerine yeniden tutuklandı, birkaç ay sonunda serbest bırakılınca, direniş kampanyasını durdurmayı kabul etti.
Tek başına Londra'ya gidip Yuvarlak Masa konferansına katıldı ve Hindistan'ın bağımsızlığını istedi; ama Kongre Partisi yeni bir direniş kampanyası başlatınca, İngilizler tarafından tutuklanıp iki yıl hapse mahkûm edildi. 1933'te özgürlüğüne kavu-

şunca, toplanması yasaklanmış Kongre Partisi'ni yeniden düzenleyerek, kendinden sonra yerini alacak kişi olarak Nehru'yu seçti.
Olaysız geçen birkaç yıldan sonra, İkinci Dünya savaşı İngilizlerle Hint ulusçularının yeniden karşı karşıya gelmelerine neden oldu. Gandhi her ne kadar başlangıçta, ülkesini içten ve dıştan gelebilecek her çeşit saldırıdan uzak tutmak için şiddete başvurmamayı savunmuşsa da, 1942'de Nehru'yla birlikte, hemen bağımsızlığa kavuşmak koşuluyla, Japonya'ya karşı savaşmayı kabul etti. Ama İngiltere savaşın sonunu beklemek istiyordu ve hem azınlıkta kalmaktan, hem de bağımsızlıktan sonra Hinduların baskısı altına girmekten çekinen Müslüman Birliği'ne bağlı Hintlilerin desteğini kazanmıştı. Yeniden direnişe geçen Gandhi, bir kez daha tutuklandı. 1944'te özgürlüğüne kavuştuktan sonra İngiltere'yle yapılan görüşmelere katıldı. 1947 yılında Hindistan bağımsızlığını kazandı ama, Gandhi'nin isteğine karşın Pakistan, Hindistan'dan ayrı bir devlet olarak kabul edildi.
30 Ocak 1948'de Hinduların oluşturduğu aşırı bir harekete bağlı Naturam Godse tarafından öldürülen Gandhi, hem Hindistan'ın, hem de çağdaş tarihin önemli kişilerinden biridir. ■

Gandhi, İndira

İndira Gandhi 1980'deki seçim kampanyası sırasında.

Hintli kadın siyasetçi (Allahabad, Uttar Pradeş eyaleti, 1917-Delhi, 1984). Hintli devlet adamı Sri Cavaharlal Nehru'nun kızı olan ve çocukluğu Allahabad'da geçen İndira Gandhi (bu soyad, Mahatma Gandhi'yle bir akrabalığı bulunmayan kocası Feroze Gandhi'nin soyadıdır), küçük yaşta Hindistan'ın bağımsızlığı hareketine katıldı, Mahatma Gadhi'nin görüşlerine büyük hayranlık duyarak Gandhi'nin partisinin (Kongre Partisi) hizmetine giren 6 000 çocuktan oluşmuş bir topluluk kurdu. İsviçre ve İngiltere'de öğrenim gördükten sonra Santiniketan Üniversitesi'ne yazıldı ve orada Tagor'un etkisinde kaldı. Ardından, bir yıl Oxford'da okuyup, 1938'de Kongre Partisi'ne girdi.
İkinci Dünya savaşı sırasında, *Quit İndia* ("Hindistan'dan Çıkın")hareketine katılınca tutuklandı; 1947'den sonra babasının yanında yer alarak kendini tümüyle siyasete verdi. 1955'te Kongre Partisi'nin yürütme kurulu üyesi, 1959'da da başkanı oldu. Muhalefet tarafından eş-dost kayırıcılığı yapmakla suçlanınca, Kongre Partisi'ni yenileyip gençleştirdi. Hastalığı sırasında zaman zaman babasının görevlerini yerine getirdi. Nehru 1964'te ölünce, Lal Bahadur Şastri'nin kurduğu hükümette basın-yayın bakanı oldu; Şastri'nin 1966'da apansız ölümü üzerine de Ocak 1967'de, başbakanlığa getirildi. Kendinden önce gelenlerin bağımsızlık siyasetini izledi ama, başlıca amacı halkının karnını doyurmaktı ("yeşil devrim"). 1970'te Kongre Partisi'ndeki sol kanadın başına geçince, sağ kanat partiden ayrıldı; Mart 1971'de yapılan genel seçimlerde İndira Gandhi büyük başarı kazandı (bu seçimlerde Sovyet yanlısı Komünist Partisi'nden de destek gördü). Bangladeş'in bağımsızlığı için girişilen mücadeleyi destekledi ve Pakistan'a karşı sürdürülen 1971 savaşı sayesinde ulusal bir kahraman haline geldi. Aynı yıl S.S.C.B'yle bir dostluk anlaşması imzaladı (bu anlaşmayla babasının izlediği yansızlık siyasetine uymamış oldu; 1974'te Hindistan ilk atom bombasını patlattı). 1975'te, halkçı önder. J. P. Narayan'ın çevresinde toplanan muhalefetin suçlamaları ve Allahabad mahkemesinin, 1971'deki seçim kampanyası sırasında anayasaya aykırı davrandığını ileri sürmesi üstüne, olağanüstü hal ilan etti, basına sansür koydu ve muhalefetin önde gelenlerini tutuklattı; ama Mart 1977'de yapılan genel seçimlerde Canata Partisi çevresinde ve Morarci Desai yönetiminde toplanan muhalefete yenik düştü. Ekim 1977'de içişleri bakanı tarafından tutuklandıysa da, bir gün sonra serbest bırakıldı. Ocak 1978'de Kongre Partisi içinde yeni bir bölünmeye yol açarak "İndira" Kongre Partisi'ni (Kongre "İ") kurdu ve bu sayede, Ocak 1980'de yapılan genel seçimleri kazanarak yeniden başbakanlık görevine getirildi. Pencab'da özerklik isteğiyle ayaklanan Sihlerin Altın Tapınak'ına ordu birlikleri göndermesinden (çatışmada 1 000'i aşkın Sih öldü), kısa süre sonra (1984 Haziranı), özel muhafızları arasındaki iki Sih tarafından öldürüldü. Ölümünden sonra yerine başbakanlığa getirilen oğlu Raciv Gandhi (Bombay 1944-Sriperumpur 1991) de, seçim kampanyası sırasında düzenlenen bombalı bir suikastte öldü (22 Mayıs 1991). ■

Ganj ve Brahmaputra

Asya'da iki ırmak.
Himalaya'dan doğan bu iki kutsal ırmak, geniş Bengal deltasında birleşmeden önce, Hindistan'ın kuzey eyaletlerini sular.

GANJ IRMAĞI

2 700 km uzunlukta olan Ganj ırmağı kollarıyla birlikte 1 milyon km²'den daha geniş bir ovayı sularıyla besler. Bu ova nüfus yoğunluğu bakımından dünyanın en kalabalık yerlerinden biridir. Hindu inançlarına göre, çok kutsal sayılan ve toprağın verimliliğini sağlayan bu ırmak, içinde yıkananlara yeniden yaşam verir.
Ganj ırmağı, Hardvar'a kadar bir sel görünümündedir. Bu noktadan sonra yükseltisi ancak 311 m'ye ulaşır. Her an sular altında kalabilecek 2-10 km genişlikteki bir ovada akar ama asıl ova yatağına Kanpur'da kavuşur (buradaki eğimi, her on kilometrede bir metredir).
Allahabad'da, Yamuna'yla birleşen ırmağın debisinin iki katına çıktığı ve düz ovadaki genişliğinin 10 km'den 20 km'ye ulaştığı görülür. Râjmahâl dağlarını dolandıktan sonra, denizden 400 km uzaklıkta, kollara ayrılır. Sürekli su baskınlarına uğrayan doğudaki delta bölgesinin suları, Bangladeş'te Brahmaputra ırmağının sularıyla birleşir. Batı bölgesinde ırmağın yatağı, alüvyon birikmesiyle tıkanmıştır ve bu durum, Bhâgîrathi Hooghly üstünde kurulmuş olan Kalküta limanının etkinliğini engeller.
Ganj'ın bellibaşlı kollarından biri, yüzlerce kilometre boyunca kendisine paralel olarak akan Yamuna'dır. Himalaya'dan geçerken hızlı akan Yamuna, alüvyonlu Pencap ovasından başlayarak yavaşlar. 1300 km

Dakka'nın güneyinde, deltadan bir görünüş.

uzunlukta olan Yamuna, 359 000 km²'lik bir ovayı sular. İki ırmak arasında kalan topraklar Doâb (farsça "iki su") olarak adlandırılır. Ganj'ın soldan aldığı bellibaşlı kollar, Himalaya'dan doğan Gogra (Ghagra), Gandak ve Kosi'dir. Dekkan yaylasından inen Son ırmağı, Patna'ya varmadan Ganj'a katılır.

Bu karmaşık hidrografya ağı yalnız Himalaya'nın buzlarıyla değil, yaz aylarındaki muson yağmurlarıyla da beslenir. Hindistan'ın bu bölgesindeki yıllık ortalama yağış 1 500 mm'nin üstündedir. Hazirandan ekime kadar süren yaz yağmurlarıyla taşkınlar dönemi başlar. Taşkınlar en yüksek noktasına ağustos ayında ulaşır. Bu dönemde 20 000 m³/sn'den yüksek olan Ganj'ın debisi, 60 000 m³/sn'yi bulur. Aşağı ve Yukarı Ganj'daki kanallar sayesinde, sık sık görülen su baskınları artık tehlikeli olmaktan çıkmıştır. Ganj ve kolları Himalaya'dan hızla inerken ovalardaki toprakları çok verimli kılan alüvyonları da taşırlar. Her şeye karşın tarım büyük ölçüde sulamayla yapılır. XIX. yy'da açılmış olan kanalların çoğu, derivasyon barajlarıyla beslenmektedir. Bundan dolayı debileri de çok düzenli değildir. Hidroelektrik enerji yitimi oldukça yüksektir. En iyi sulanan bölge Doab bölgesidir. Irmağın suladığı eyaletler (Uttar Pradeş, Bihar, Bengal) Hindistan'ın en kentleşmiş yerleridir. Hindu ve müslüman halk, burada bir arada yaşarlar.

Irmağın aşağı çığırında sık sık görülen ve sayıları yüz binlere varan ölüleriyle çoğu kez gerçek bir felakete dönüşen su baskınlarından korunmak için, köyler yüksek yerlere kurulmuştur. Bununla birlikte, zengin ya da yoksul, köylü ya da iş adamı, her Hintli, ırmağa tedavi edici ve temizleyici niteliklerinden dolayı saygı gösterirler.

Ganj ırmağının suları, özellikle Hardvar'da, Allahabad'da ve Benares'te birer hac yeri halini alır. Buralarda her kişinin, yaşamı boyunca en az bir kez abdest alması gerekir. Ganj aynı zamanda ölülerin küllerinin döküldüğü yerdir. Hindu inanışına göre Benares'te ölmek, acı bir yaşamdan sonra gelen bir ödüldür.

BRAHMAPUTRA IRMAĞI

Tibet, Assam ve Bangladeş'ten geçen Brahmaputra (Brahma'nın oğlu), Tibet-Nepal kuzey sınırından doğan ve 1 200 km boyunca Himalaya'ya paralel olarak akan 2 700 km uzunlukta bir ırmaktır. Tsang Po ("Temizleyici") adını taşıyan Brahmaputra derin boğazlara girmeden önceki yüzlerce kilometrelik kesiminde ırmak ulaşımına elverişlidir. Derin boğazlardan çıkışında sert bir dönüşle güneye doğru kıvrılır, sonra Hindistan'a girer ve güneybatıya döner. Brahmaputra'nın her iki yanında ormanlar ya da tarım işletmeleriyle (çay) örtülü tepeler ve dağlar bulunan vadisi nispeten dardır. Bazen 10 km'yi aşan yatağında adalar göze çarpar. Irmak, Garo dağlarını dolandıktan sonra Bangladeş'e girer, güneye doğru akar ve Ganj ile Meghna'ya kavuşmadan önce kollara ayrılır. Ganj ve Meghna'yla birlikte, geniş bir delta yaparak Bengal körfezine dökülür. 361 000 km²'lik bir alanı sulayan Brahmaputra taşkın zamanında çok kabarır, düzeyi 10 m'nin üstüne çıkabilir. Taşıdığı alüvyonlarla Bengal ovası çok verimli bir duruma gelmiştir. ■

Garcia Lorca

İspanyol yazarı (Fuentevaqueros, 1899-Granada, 1936).

Çocukluğu babasının Granada çevresindeki topraklarında geçen Federico Garcia Lorca, Almeria Koleji'nde okuduktan sonra, Granada Üniversitesi'nde hukuk ve edebiyat öğrenimi gördü. Castilla'yı baştan başa dolaştığı bir gezi sonunda *İmpresiones y Paisajes*'i (İzlenimler ve Manzaralar, 1918) yazdı (incelemeler, makaleler ve düzyazı şiirlerden oluşan bu yapıtta Garcia Lorca'nın yaratıcı dehasının henüz Machado ve Azorin'in etkisi altında olduğu görülür). 1919 yılında Madrid'e yerleşerek Salvador Dali ve Luis Bunuel'le dostluk kurdu.

"ÇİNGENE ROMANSLARI"

Artık Garcia Lorca'nın önünde coşkulu bir dönem açılmıştı. Şiirler, türküler yazdı, kukla tiyatrosuyla ilgilenip bu tür için bir oyun kaleme aldı: *El Retablillo de don Cristobal* (Don Cristobal'in Mihrap Arkalığı).

Federico Garcia Lorca

Madrid'de 1920'de sahnelenen ilk tiyatro oyunu *El Maleficio de la Mariposa* (Kelebeğin Uğursuz Büyüsü) başarısızlığa uğradı. Daha sonra *Canciones*'i (Türküler, 1927), *Mariana Pineda* (1927) adlı dramı ve 1924-1927 yılları arasında yazdığı şiirlerinden oluşan ve büyük ilgi gören *Romancero Gitano*'yu (Çingene Romansları, 1928) yayımladı. Köylü kökenine bağlı kalan Garcia Lorca, işleyeceği konuyu, sözlü geleneğin kapsadığı efsane ve inanç yığınından çekip çıkarmasını bilmiştir. *Romancero Gitano*'da, çingenelerin yaşamını anlatırken, Endülüs'ün bahçelerini, değişik görüntülerini, gölgeyi, ayı, melekler dünyasını, vb'ni işlediği görülür.

A.B.D'NE YOLCULUK

1930'da A.B.D'ne giden Garcia Lorca bu ülkeden, en güzel kitaplarından birini yazmış olarak döndü: *Poeta en Nueva York* (Ozan New York'ta) [bu

Federico Garcia Lorca'nın Kanlı Düğün *adlı oyunundan bir sahne.*

kitap 1940'ta yayımlanabildi]. New York'un büyüleci etkisi altında kalarak yazdığı *Walt Whitman'a Od*'da söz konusu kenti dile getirirken bir İspanyol yazarı olduğunu da gizlemedi. Başdöndüren bir esinle yazdığı *Harlem Kralına Od*'da, kutsal bir dansta kişinin kendinden geçmesi gibi bir çılgınlık düzeyine yükseldi, şaşırtıcı ve göz kamaştırıcı imgeleriyle bu yapıtına alışılmadık bir yücelik kazandırdı.

"LA BARRACA"

A.B.D'nden dönüşünde, gezici bir üniversite tiyatro topluluğu olan "La Barraca"yı yönetti ve ülkesinin en ıssız köşelerindeki köylere giderek Lope de Vega, Calderon, Cervantes gibi yazarların yapıtlarını tanıttı. Bu tiyatro turneleri, onu ilerde ün kazanacak olan çeşitli oyunlar yazmaya yöneltti: *Kanlı Düğün* (Bodas de Sangre, 1933); *Yerma* (1934); *Don Rosita la Soltera* (İhtiyar Kız Don Rosita, 1935); *Bernarda Alba'nın Evi* (La Casa de Bernarda Alba, 1936). Ağustos 1935'te *İgnacio Sanchez Mejias İçin Ağıt*'ı (Llanto por İgnacio Sanchez Mejias) yazdı, Ağustos 1936'da her yıl olduğu gibi Granada'ya döndüğünde Franco'nun sivil muhafızları tarafından tutuklandı ve hiçbir siyasal etkinliğe katılmadığı halde, 19 Ağustos 1936 sabahı kurşuna dizilerek öldürüldü. ■

Garcia Marquez

Kolombiyalı yazar (Aracataoa, Magdalena ili, 1928).
Çocukluğu doğduğu kasabanın ilkel ve büyülü havası içinde geçen Gabriel Garcia Marquez, Bogota'da hukuk öğrenimi gördükten sonra, çok hareketli bir yaşam sürdü: Paris'te gazeteci olarak çalıştı (1955-1957), Caracas'ta eleştirmenlik yaptı, New York'ta bir Küba basın ajansının temsilciliğini üstlendi, Meksika'da film yönetmenliğinde bulundu, Barselona'da yazarlık yaptı. Aşağı yukarı bütün yapıtlarında, hayalinde yarattığı Macondo köyünde geçen olayları dile getirirken, çocukluk yıllarının anılarını ve takıntılarını canlandırdı: *Yaprak Fırtınası* (La Hojarasca, 1955); *Albaya Mektup Yok* (1961); *Büyükannenin Cenaze Töreni* (1962); *Kötü Saatte* (La mala hora, 1962).

Gabriel Garcia Marquez

1967'de yayımladığı *Yüzyıllık Yalnızlık* (Cien anos de soledad) adlı yapıtı gerek düşgücüne, gerek mizaha dayalı öğeleriyle bir başyapıt niteliği kazandı. Yazarlık gücünü daha sonra yayımladığı *Erendira'nın Acıklı Öyküsü* (1972) ve Güney Amerikalı bir despotun barok bir portresi olan *Başkan Babamızın Sonbaharı*'nda (El otono de Patriarca, 1975) da ortaya koydu. 1970'te *Bir Kayıp Denizci* (Relato de un naufrago) adlı anlatıyı, 1981'de gazetecilik yazılarının bir derlemesi (*Textos Costenos*) ile gerçek bir cinayet olayından esinlenerek yazdığı bir romanı (*Kırmızı Pazartesi* [Cronica de una muerte anunciada]) yayımlanan Garcia Marquez, 1982 yılında Nobel Edebiyat Ödülü'nü kazandı. 1985'te *Kolera Günlerinde Aşk*, 1989'da *General Labirentinde* adlı yapıtlarını yayımladı. ■

Garibaldi

İtalyan siyaset adamı (Nice, 1807-Caprera, 1882).
Uzak yol kaptanı olan Giuseppe Garibaldi 1833'te Mazzini'nin yönetimindeki askeri bir ayaklanmaya katıldı; ölüme mahkûm olunca Güney Amerika'ya kaçtı, orada, Rio Grande'nin Brezilya hükümetine başkaldırmasında yer aldı, Uruguay'ın bağımsızlığı için savaştı.

İTALYAN YURTSEVERİ

1848'de İtalyan devrimlerini duyunca İtalya'ya dönen Garibaldi, cumhuriyetçi Mazzini'yle yeniden ilişkiye girerek, kendi kurduğu lejyonla Lombardiya'nın bağımsızlığı için Avusturya'ya karşı savaşan Piemonte ordularının safında, savaşa katıldı. Cumhuriyet ilan edilince Roma'ya döndü. Yeni cumhuriyet kısa süre sonra, Gaeta'ya kaçmış olan papa Pius IX'u Papalık tahtına oturtmayı amaçlayan bir Napoli ordusuyla bir Fransız ordusunun saldırısına uğradı.
Garibaldi, Napolilileri püskürttü ve Fransız ordusunun saldırıları karşısında yenik düşen Roma direnişini canlandırmak için elinden geleni yaptı. Başaramayınca, Avusturyalıların kuşatmasında bulunan Venedik'e gitmeyi denedi; adamlarından çoğunun silahlarını bırakmak zorunda kaldıkları San Marino'ya sığındı; daha sonra karısı Anita'yla Adriya denizi kıyılarına kaçmayı başardı. Yeniden denizcilik mesleğine döndü, ama İtalya'daki olayları yakından izliyordu. 1854'te Sardinya'nın kuzeydoğusunda bulunan Caprera adasının alınmasına katıldı ve İtalya krallığının kurulmasıyla sonuçlanan 1859 savaşı boyunca Alpler'deki avcılarla birlikte savaştı.

BİNLER (KIZIL GÖMLEKLİLER) SEFERİ

Nice'in Fransa'ya katılması, Cavour'la arasının açılmasına neden oldu. Ama gene de Napoli krallığına karşı girişilecek sefere komuta etmesi için Garibaldi'yi ikna eden, Cavour'un sağ kolu La Farina oldu. Cenova yakınlarındaki Quarto bölgesinden hareket eden "Binler seferi"yle (1860) Marsala yakınlarında Sicilya'ya çıktı, Calatafimi ve Milazzo'da Napoli ordularını yendikten sonra Sicilyalıların desteğiyle güçlenip Napoli kapılarına dayandı. Garibali Volturno'da Napoli direnişini kırarken, Mazzini'nin bu demokrat görüşlü yandaşının ilerlemesinden kaygılanan İtalya kralı Vittorio Emanuele II de Napoli'ye yürüdü.
26 Ekim 1861'de Garibaldi, Vittorio Emanuele'yi İtalya kralı olarak

selamlarken, yapılan plebisitler de Güney İtalya'nın Kuzey krallığına bağlanma isteğini doğruluyordu. 1867'de Garibaldi, bu kez Napoléon III hükümetinin desteğiyle, Papalık topraklarına karşı yeni bir serüvene atıldı. Fransızların karşı çıkması üstüne Garibaldi tutuklanarak Caprera'da gözaltına alındıysa da oradan kaçtı; topladığı birliklerin başına geçerek Roma üstüne yürürken bir Fransız işgal ordusu tarafından Mentana'da durduruldu. İtalya'nın acısı sonsuzdu; Garibaldi, İtalyan birliğinin önündeki son engel olan Napoléon III imparatorluğunu lanetledi. 1862'de de, Fransız hükümetinin buyruğuna boyun eğen İtalyan hükümeti, Garibaldi'nin Roma'ya yürüyüşünü engellemişti.

Binler ya da Kızıl Gömlekliler seferini düzenleyen Garibaldi'yi Quarto'dan yola çıkarken gösteren tablo.

Buna karşın Garibaldi, imparatorluğun çökmesinden sonra Fransa'nın hizmetine girmekte bir an tereddüt etmedi ve gönüllülerden oluşturduğu Kızıl Gömleklilerle Dijon'da Almanlara karşı koydu. 1871'de dört fransız idare bölgesinde milletvekili seçildi, ama görevi reddetti ve İtalya'ya dönerek Roma'da (Sedan'daki Fransız bozgunundan sonra başkent oldu) İtalyan parlamentosuna girdi. ■

Garipçiler

Cumhuriyet dönemi Türk şiirinde, geleneksel biçimlere, kurallara, konulara ve "şairanelik"e karşı çıkan Orhan Veli Kanık, Melih Cevdet Anday ve Oktay Rifat üçlüsünün kurduğu topluluk (*Birinci Yeniler* adıyla da anılır).

GARİPÇİLERİN DOĞUŞU

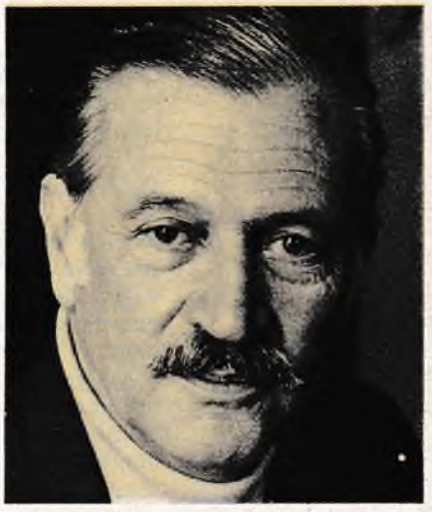
Orhan Veli, Melih Cevdet ve Oktay Rifat'ın 1936-1941 yılları arasında çeşitli dergilerde çıkan şiirleri büyük ilgi gördüğü kadar çeşitli çevrelerce de tepkiyle karşılandı. Bu şiirlerde, gündelik yaşam o güne dek alışılmadık bir biçimde gündeme getiriliyor, izlenimler gündelik konuşma diliyle, "şairanelik"e kaçmadan veriliyordu. Şiirlerin ölçüsüz (vezinsiz) ve uyaksız (kafiyesiz) oluşu da bazı edebiyatçıları yadırgatmıştı. Bu üç ozan 1941 yılında kendi şiirlerinden yaptıkları bir seçmeyi *Garip* adı altında kitaplaştırıp bir topluluk olarak ortaya çıkınca da edebiyat tarihlerine *Garipçiler* adıyla geçmiş oldular.

GARİPÇİLERİN İLKELERİ

Garip adlı ortak şiir kitabında, Orhan Veli ilgi çekici bir önsöz yayımlayarak, şiir anlayışlarını ve ilkelerini oldukça geniş bir biçimde özetlemeye çalışırken, öncelikle eski şiir anlayışıyla bir hesaplaşmaya girişti. Garipçilere göre, eski (ve o günkü) şiirde egemen olan ölçü ve uyak, "ahenk"i oluşturmada yeterli değildi, ayrıca sözdizimde de birtakım tuhaflıklar yaratıyordu. Söz ve anlam sanatlarıyla (benzetme, istiare, abartma, vb.) elde edilen "hayal zenginliği" örnekleri yüzyıllarca görülen "garip"liklerdendi. Yeni şiir artık "yaşama hakkını mütemadi bir didişmenin sonunda bulan" insanlara, onların zevkine seslenecekti. Halk tarafından sevilen yapıtlar, en kolay anlaşılan yapıtlardı; şiirse bütün özelliği "edası"nda olan bir söz sanatıydı; yani bütünüyle anlamdan oluşuyor, insanın kafasına sesleniyordu. Garipçiler saflıktan ve basitlikten "şiirlik güzel" çıkarılabileceğine inanıyorlardı. Şiirin en büyük hazinesi de bilinçaltıydı. "Basitlikle iptidailik, ikisi de sanat eserine gerçek güzelliği" getiriyordu ve sanat bir çalışma, "hüner" işiydi. Şiir, dize anlayışından kurtarılıp bütünlüğe kavuşturulmalıydı.

GARİPÇİLERİN GÖRDÜKLERİ DESTEK VE TEPKİLER

Geleneksel Türk şiiriyle bağlarını koparıp, Batılı çağdaş ozanlara, özellikle de gerçeküstücülere ilgi duyan



Orhan Veli Kanık

Melih Cevdet Anday

Oktay Rifat

Garipçileri o dönemin yazar ve eleştirmenlerinden Nurullah Ataç, Sabahattin Eyüboğlu ve Suut Kemal Yetkin, öncü ve yenilikçi sayıp yakından desteklerlerken, Yusuf Ziya Ortaç, Orhan Seyfi Orhon gibi eski şiir yanlıları sert bir biçimde eleştirdiler. Özellikle "Eskiler Alıyorum" başlıklı şiirde geçen "Bir de rakı şişesinde balık olsam," dizesi büyük tartışmalara yol açtı. Öte yandan, Attila İlhan, Garipçileri biçimcilikle suçladı. Yıllar sonra ozan Cemal Süreya da Orhan Veli'yi konu edinen bir yazısında eleştirenlerin yanında, ama başka bir açıdan, yer alırken şöyle diyordu: "Orhan Veli, büyük kavgasını sürdürürken eski sanata karşı cevaplarını yazılarında değil, hep şiirlerinde vermek istedi, başka türlü söylersek, yeni bir şiir ne olmalıysa onun değil, eski şiir ne değilse onun çevresinde dolanmaya başladı."

GARİPÇİLERİN DAĞILMASI

Çağdaş Türk şiirinde 1940-1950 yılları arasında egemen olan Garipçiler, Orhan Veli'nin çıkardığı *Yaprak* dergisinde toplumsal sorunları gündelik dille ve içten bir yaklaşımla işleyen şiirler yazdılar. Orhan Veli'nin genç yaşta ölmesiyle de Garip topluluğu dağıldı (Bkz. ANDAY, MELİH CEVDET; KANIK, ORHAN VELİ; OKTAY RİFAT). ■

Gauguin

Fransız ressamı (Paris, 1848-Atuona, Marquises adaları, 1903).

Önce bir gemide dümenci olarak çalışan, ardından Fransız deniz kuvvetlerinde görev alan, daha sonra da borsa işleriyle uğraşan Paul Gauguin, 1883 yılında tümüyle resme yöneldi. Romantik hareketten sonra doğduğu halde Courbet, Manet, Monet, Pissarro ve Sisley'in başarıya ulaştığı bir dönemde romantik olarak ortaya çıkan Gauguin, ilkele ve serüvene karşı bir ilgi duyuyordu. Bu tutkusunu Bretagne'a yaptığı bir geziyle gidermeye çalıştı, ardından iki kez

Gauguin'in Arearea *(Eğlence) adlı tablosu.*

daha yolculuk yaparak Polinezya'ya kadar gitti. Hasta, yoksul ve umutsuz bir halde büyüklük ve soyluluk dolu ilk tuvallerini gerçekleştirdi. Resim alanında Cézanne gibi bir öncü sayılan ve çağdaşı bazı ressamları (Pont-Aven Okulu) büyük ölçüde etkilemiş olan Gauguin'in Bretagne'da yapmış olduğu tablolar arasmda, *Yakub'un Melek'le Savaşı*,*Sarı İsa*,vb. sayılabilir.

Sanatı izlenimcilikten kaynaklandığı halde, nesnel görünümü, gözün algıladığı biçimde yansıtmayı yeterli görmeyen Gauguin nesnelerin yüzeylerinin ötesinde yer alan bir evreni yakalamaya çalışmış, bu amacına da Tahiti'de ulaşmıştır: Yarı ilkel yerlilerin yaşamından esinlenerek gerçekleştirdiği tablolarında, tümüyle yitik bir cenneti arayan çağdaş insanın duygularını dile getirir. Tahiti'de kaldığı süre içinde yaptığı tuvaller arasında, başyapıtı olan *Nereden Geliyoruz, Neyiz, Nereye Gidiyoruz*?'dan başka *Kaçış*, *Hintkirazlı Kadın*, *Nefis Günler* vardır. Öbür yapıtları arasında da özellikle *Güzel Angèle*,*Beyaz At*, *Sahildeki Tahitili Kadınlar*, *Paris'te Sen Irmağı*, *Vücutlarının Altını*, *Arles'dan Manzaralar* adlı tablolarını belirtmek gerekir.

YENİ BİR KOMPOZİSYON BİÇİMİ

İzlenimcilerin salık verdiği, tonların ayrılması düşüncesini yadsıyan Gauguin bu görüşün karşısına kendi tekniği olan, belirgin ve hemen hemen sert ve koyu bir çizgiyle çevrelediği düz renkli geniş yüzeyleri çıkarmıştır. Gauguin'in "bireşim" anlayışı şöyle özetlenebilir: Kütlesel ve yalınlaştırılmış biçimler, düz olarak sürülmüş renkler, gölgesiz ışık, desen ve rengin soyutlanması, doğadan bağımsız ve özgür olma.

Kompozisyon anlayışında esin kaynağına ulaşmak amacıyla dilsel kaynağa yönelen sanatçı hareketsiz görünüşlü, telaşsız yüzlü dingin figürleriyle arkaik ve primitif sanatların görkemli havasını yaratmayı bilmiştir.

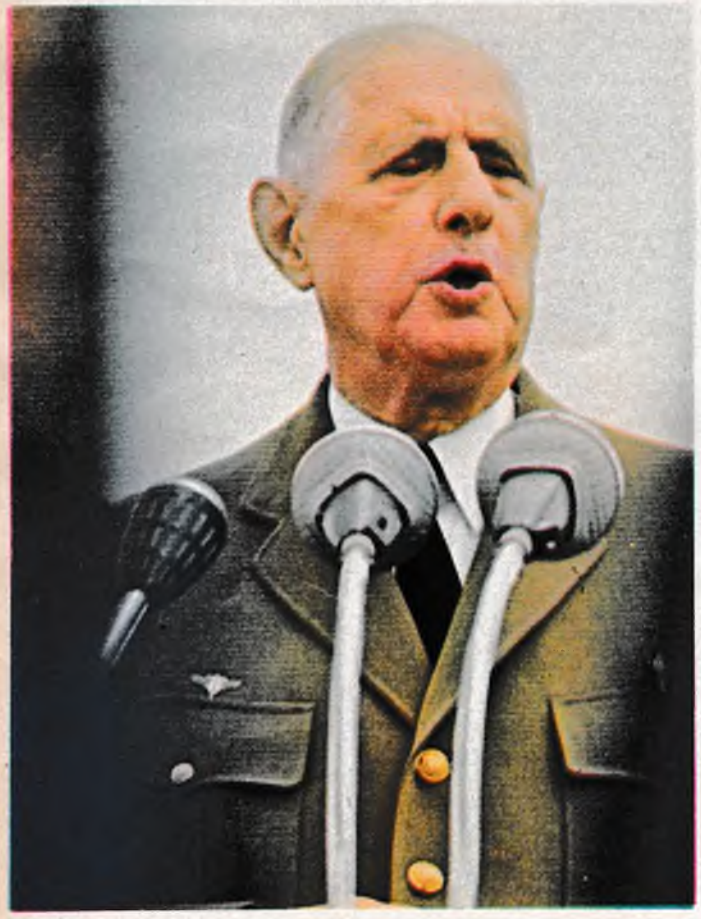
Kabarıklıkları, birbirini izleyen art arda dizilmiş planları, hareketi, rölyefi bir yana itip, yapıtlarını, çizgisel bir çerçeve içine düz sürülmüş renkler halinde gerçekleştirmesiyle tam anlamıyla yeni bir kompozisyon biçimi yaratmıştır. Gauguin, Cézanne gibi, ama hem değişik, hem de bütünleyici nitelikte bir bakış açısıyla, XIX. yy'ın büyük yenilikçilerinden biridir; XX. yy. resminin oluşmasında da önemli payı vardır.

Noa-Noa ve anılarının derlemesi olan *Avant et après* (Önce ve Sonra) adlı yapıtından başka, çeşitli kişilerle (Daniel de Monfried, André Fontainas ve Émile Bernard) sürdürdüğü yazışmalarında *(Correspondance)* da ateşli kişiliği açıkça görülür. ■

Gaulle, Charles de

Fransız devlet adamı (Lille, 1890-Colombey-les-Deux-Églises, 1970).

Saint-Cyr Askeri Okulu'nu bitirdikten sonra orduya girerek Birinci Dünya savaşına katılan Charles de Gaulle, 1916 yılında Douaumont'da ağır yaralanarak Almanlara tutsak düştü ve beş kez kaçma girişiminde bulundu. Ateşkes imzalanmasından sonra, Polonya birliklerinin Kızıl Ordu'ya karşı sürdürdükleri savaşa katıldı. 1921'de Saint-Cyr Askeri Okulu'nda askerlik tarihi öğretimiyle görevlendirildi, 1925'te de, Yüksek Savaş Konseyi ikinci başkanı olan mareşal Pétain'in kabinesinde görev aldı. Siyaset ve askeri strateji konularında birçok yazı yazdı ve sırasıyla *Le Fil de l'épée* (Kılıcın Keskin Ağzı, 1932), *Vers l'armée de métier* (Meslek Ordusuna Doğru, 1934), *La France et son armée* (Fransa ve Ordusu, 1938) adlı yapıtlarını yayımlayarak, uzmanlardan kurulu bir ordunun oluşturulmasını ve zırhlı araçların kullanılmasını önerdi. 1937'de albaylığa yükseltilerek bir tank alayının başına getirildi. Mayıs 1940'ta zırhlı birlik komutanı olarak, Montcornet'de ve Abbeville önlerinde yapılan savaşlarda başarı gösterince tuğgeneralliğe getirildi. Haziran 1940'ta, Reynaud hükümetinde Milli Savunma Bakanlığı ve Savaş Bakanlığı müsteşarı olarak görev aldı. Ateşkes anlaşmasına karşı çıkarak 17 Haziran'da Londra'ya gitti ve 18 Haziran günü Londra radyosundan Fransızlara seslenerek savaşı sürdürmelerini istedi. General de Gaulle'ün amacı, Fransız Sömürge İmparatorluğu'nun askeri güçlerine dayanmaktı. İngiltere'nin de Gaulle'ü "Özgür Fransızların başkanı" olarak kabuletmesinden sonra, Ağustos 1940'tan başlayarak, Çad ve Fransız Ekvator Afrikası, Özgür Fransa'ya katıldı. 1941'de Özgür Fransız kuvvetleri İngilizlerin yanında Lübnan ve Suriye'de savaştılar. 1942-1943 yılları arasında sömürgelerin gitgide desteğini kazanan de Gaulle, Jean Moulin'i Fransa sınırları içinde de direnme hareketini örgütlemekle görevlendirdi.



General de Gaulle, Reims'de yaptığı bir konuşma sırasında.

Askeri girişimine siyasal bir nitelik kazandırmak isteyen de Gaulle, Haziran 1943'te, Cezayir'de, Fransız Ulusal Kurtuluş Komitesi'ni kurdu. Komite, Haziran 1944'te Fransa Cumhuriyeti Geçici Hükümeti'ne dönüşerek ağustosta Paris'e yerleşti. Bu arada yeniden oluşturulan Fransız ordusu, Müttefikler'in yanında yer alarak Fransa'nın tam olarak kurtuluşuna katkıda bulunurken, de Gaulle'ün yönetimindeki hükümet de ülkeyi yeniden düzenlemeye, önemli reformlar (ulusallaştırma, toplumsal yasalar, kadınların oy kullanma hakkı) gerçekleştirmeye girişti. Ama, siyasal partilere fazla üstünlük tanıyan IV. Cumhuriyet anayasasını beğenmeyen de Gaulle, Ocak 1946'da hükümet başkanlığından istifa etti.

Nisan 1947'de Le Rassemblement du peuple français (Fransız Halkı Topluluğu) partisini oluşturdu ama partinin 1953'te bölünüp başarısızlığa uğraması üzerine, de Gaulle siyaset yaşamından çekilerek anılarını yazmaya başladı: *Mémoires de guerre* (Savaş Anıları, 1954-1959).

Mayıs 1958'deki Cezayir olaylarının yarattığı bunalım sonucu cumhurbaşkanı Coty'nin çağrısı üstüne yeniden iktidara geçen de Gaulle, hükümeti kurmak ve yeni bir anayasa düzenlemekle görevlendirildi. Eylül 1958'de yapılan halkoylamasında

kabul edilen anayasayla V. Cumhuriyet kuruldu ve 21 Aralık'ta da general de Gaulle cumhurbaşkanlığına seçildi. Yeni anayasanın çizdiği doğrultuya uygun olarak hareket eden de Gaulle, ülkesinin siyasal yaşamında etkin bir rol oynadı ve hükümetin eylemini kişisel olarak yönlendirdi. Bu etkinliği sırasında da, özellikle yeni de gaullecü parti olan Union pour la Nouvelle République'ten (Yeni Cumhuriyet İçin Birlik) destek gördü. Cezayir barışını ele alıp Cezayirlilerin kendi yazgılarını belirleme hakkından söz etmesi, "Cezayir Fransa'nındır" görüşünü savunanlar tarafından büyük tepkiyle karşılandı ama, Ocak 1961'de yapılan halkoylamasında istediği güvenceyi alan de Gaulle, Mart 1962'de Cezayir'e bağımsızlık tanıyan anlaşmayı imzaladı. Daha sonra birçok Fransız sömürgesine de bağımsızlıklarını verme siyaseti gütmeye başladı.

1965 yılında yapılan seçimlerde yeniden cumhurbaşkanlığına getirilen de Gaulle, bütün gücü elinde tutarak, bir yandan ülkenin çeşitli kurumlarında reformlar yapmaya, bir yandan da Fransa'nın büyük güçler karşısında özerkliğini korumaya çalıştı (Fransa 1966'da NATO'nun askeri kanadından ayrıldı). S.S.C.B., Çin ve Üçüncü Dünya ülkeleriyle yumuşama ve işbirliği siyaseti güttü. Öte yandan, Almanya'yla tam bir uzlaşma içine girdi. Avrupa'nın siyasal açıdan değil, ancak iktisadi açıdan bütünleşebileceği görüşünü ileri sürdü; Fransa'nın Avrupa Ekonomik Topluluğu'na katılmasının da, yalnızca iktisadi açıdan bir katılma olduğunu vurguladı.

Dış siyasette başarılı girişimleri olan de Gaulle, iç siyasette, toplumsal, yönetimsel ve bölgesel planlarda öngörülen reformları gerçekleştiremedi ve enflasyonu durduramadı. Mayıs 1968 olayları halkın hoşnutsuzluğunu giderek artırınca, yeni kurulan hükümet bazı yeni önlemler almaya girişti ama, bunlar yeterli olmadı ve Nisan 1969'da, bölgesel yönetim ile Senato reformu konusunda yapılan halkoylaması başarısızlıkla sonuçlanınca, de Gaulle cumhurbaşkanlığından istifa ederek siyaset yaşamından tümüyle ayrıldı ve anılarını yazmayı sürdürdü: *Mémoires d'espoir* (Umut Anıları). İlk cildi 1970'te çıkan bu anıların ikinci cildi tamamlanmadan de Gaulle öldü.

General de Gaulle Ekim 1968'de Türkiye'yi ziyaret etmiştir. ■

Gauss

Alman fizikçisi, gökbilimcisi ve matematikçisi (Braunschweig, 1777-Göttingen, 1855).

Gelişmiş zekâsı ve matematik alanındaki yeteneğiyle Braunschweig dükünün ilgisini çeken ve onun desteğiyle Göttingen Üniversitesi'nde öğrenim gören Carl Friedrich Gauss'un çalışmalarını çeşitli alanda değerlendirmemiz gerekir.

Fizik alanında, özellikle aynı eksenli merceklerden ve diyoptrlardan oluşmuş aygıtların, küçük açıyla gelen ışık ışınlarının etkisi altında kaldıklarında, nasıl çalıştıklarını saptadı (Gauss yaklaşıklığı). Gökbilim alanında, gök mekaniğini yenileyerek, büyük bir ustalıkla birçok kuyrukluyıldızın ve gezegenin yörünge öğelerini hesapladı. Matematik alanındaysa katkısı çok daha büyük oldu. Sözgelimi, olasılıklar hesabında, sürekli raslantısal olayların çoğunda işin içine giren normal yasa kuramını düzenledi. Geometride, özellikle üç önemli çalışmasıyla dikkati çekti: Bu çalışmaların ilki, sayılar kuramıyla ilgiliydi (17 kenarlı düzenli çokgenin [*poligon*] Fermat'mn sayılarıyla bağlantılı olarak oluşturulması); ikincisi yüzeyler kuramına ilişkindi;

Carl Friedrich Gauss

üçüncüsüyse eukleidesçi olmayan geometrilere yönelikti. Çözümleme (analiz) açısından,yirmi iki yaşındayken *d'Alembert teoremi* denilen ve her çokgenin en azından bir karmaşık (kompleks) kökü bulunduğunu kabul eden klasik teoremi ispatlamakla ün yaptı. Mutlak bir kesinlikle sürdürdüğü hipergeometrik dizilerle ilgili araştırmaları, daha önce birçok matematikçi tarafından elde edilmiş sonuçları, daha titiz bir biçimde elde etmesini sağladı.

Ayrıca eliptik fonksiyonlarla ilgili çalışmalar da yaptı.

Ama Gauss'un gerçek dehasını ortaya koyan, sayılar kuramı alanındaki çalışmalarıdır: 1801'de, 24 yaşındayken yayımladığı *Disquisitiones Arithmetica* (Aritmetik Araştırmalar) adlı temel yapıtında eşleşim kavramını ele aldı. Yapıtın ilk bölümünde Eukleides'ten beri bilinen başlıca sonuçları (özellikle Fermat'nın sonuçları) daha kesin ve akılcı biçimde yeniden elde edip ardından da kuadratik biçimler ($n=ax^2+2bxy+cy^2$ türünden sayılar) kuramını kurdu. Son bölümdeyse $x^n-1=0$ denklemini inceledi. "Modern" cebirin büyük bir bölümü de bu yapıttan kaynaklandı.

Gauss'un değişik alanlara yönelik öbür yapıtları arasında da şunları sayabiliriz: *Disquisitiones generales circa superficies curvas* (Eğri Yüzeyler Üstüne Genel Araştırmalar, 1827); *Resultata aus den Beobachtungen des Magnetischen Vereins* (Yer Magnetizmasının Genel Kuramı, 1839). ■

Gautier

Fransız ozanı, romancısı ve sanat eleştirmeni (Tarbes, 1811-Neuilly-sur-Seine, 1872).

Louis-le-Grand ve Charlemagne liselerinde öğrenim gördükten sonra Gérard de Nerval'le tanışıp edebiyat çevrelerine giren Théophile Gautier, *Hernani* kavgasında ön sırada yer aldı ve ressam Rioult'nun atölyesinde çalıştı. Daha sonra şiir yazmaya ağırlık vererek, aralarında Célestin Nanteuil ve Pétrus Borel'in de bulunduğu bazı sanatçılar ve ozanlarla birlikte bir topluluk oluşturdu (1830). Aynı yıl, ilk şiir derlemesi olan *Poésies*'yi (Şiirler), 1833'te de kendini büyücü bir kadın uğruna feda eden genç bir ressamın öyküsünü dile getirdiği uzun bir betimleyici şiir olan *Albertus*'ü yayımladı.

Gene 1833 yılında *Les Jeunes-France* (Fransız Genç Kuşağı) adlı bir öykü derlemesi çıktı. Bu yapıtında, alaylı bir anlatımla, romantizmin aşırılıklarını dile getirdi. Önsözünde katışıksız Güzellik'ten söz ettiği ve "sanat için sanat" öğretisini savunduğu ilk romanı *Mademoiselle de Maupin*'de (1835) güzel bir genç kızın serüvenlerini anlattı. 1838'deyse *La Comédie de la mort*'u (Ölüm Güldürüsü) yayımladı.

Bu tarihten sonra, Théophile Gautier'nin zamanının büyük bir bölümü gazetecilik çalışmalarıyla geçti; arada bir yolculuklara çıkarak ve şiirsel

Théophile Gautier

yaratıma yönelerek bu çalışmalardan uzak durmaya da çabalıyordu. Nitekim İspanya'ya, Cezayir'e, bazı Doğu ülkelerine ve Rusya'ya gitti; 1852'de de yeni bir şiir anlayışı getiren *Émaux et camées*'yi (Mineler ve Akikler) yayımladı. Bu yapıtıyla "gerçek, mutlak ve eksiksiz bir biçime, bir Güzellik'e" ulaştı. Daha sonraki dönemde *Arria Marcella* (1852), *Le Roman de la momie* (Mumya'nın Romanı, 1858), *Capitaine Fracasse* (Yüzbaşı Fracasse, 1863), *Spirite* (*İspritizmacı*, 1866) gibi öykü ve roman türünde yapıtlar veren Théophile Gautier, bu ürünleriyle dış dünyanın varlığını yadsımayan ama, bu dünyanın da korkularını ve sıkıntılarını gidermeye yetmediğini gösteren bir yazar olarak göründü. "Sanat sanat içindir" görüşünün kuramcısı sayılan ve kendini Güzel'e tapmaya adamış olan Théophile Gautier, XX.yy'ın başlarında Thomas Stearns Eliot ve Ezra Pound tarafından yeniden gündeme getirilmiştir. ■

Gay-Lussac

Fransız fizikçisi ve kimyacısı (Saint-Léonard-de-Noblat, 1778-Paris, 1850).

1797 yılında École Polytechnique'e giren ve 1809'dan 1839'a kadar aynı kuruluşta görev alan Louis Joseph Gay-Lussac, Paris'te bilimsel araştırmalarını sürdürürken kimyacı C. Berthollet'den büyük ölçüde etkilendi; başlıca çalışma arkadaşı da gene Berthollet'nin öğrencisi L.J. Thénard oldu. A.L. Lavoisier, L. Pasteur ve F. Arago'nun çağdaşı olan Gay-Lussac deney yaparken iki kez ağır biçimde yaralandığı halde, tehlikeli çalışmalardan kaçınmayarak, J.-B. Biot'yla birlikte atmosferle ilgili araştırmalar yaptı ve balonla 7 000 m'ye kadar yükseldi. J. Dalton ile aynı zamanda, ama ondan bağımsız olarak, kendi adını taşıyan, gazların sabit basınçta genleşme yasasını hazırladı (1802). Her iki bilim adamı da sabit basınçta genleşme katsayısı için, pek doğru olmayan 1/266 değerini buldular. A.von Humboldt'la

Joseph Gay-Lussac

tanıştıktan sonra 1805'ten 1809 yılına kadar birlikte çalışarak, gaz bileşiklerinin hacim yasasını açıkladı. Gay-Lussac aynı dönemde Thénard'la birlikte bor elementini buldu, hidroflüorik ve hidroflüoroborik asitleri, 1811 yılında da, B. Courtois'nın ortaya çıkardığı iyotun çeşitli bileşiklerini hazırladı. Organik maddelerin çözümlenmesini aydınlattı; 1815'te siyanojeni inceleyerek serbest kökler kimyasına ışık tuttu, ayrıca şeker, nişasta ve selüloz gibi bileşiklerin kaba formüllerini belirtti. Aynı yıl, buhar yoğunluklarının ölçümü aracılığıyla, maddelerin molekül "ağırlıklarını" belirledi. Klorölçümü (1824), alkaliölçümü (1828) ve gümüşölçümünü (1832) düzenledi; sanayi kimyasının gelişmesinde de katkısı olan kimyacı ayrıca, alkol oranını ölçmeye yarayan ve alkol miktarını sm^3 olarak veren alkolölçeri yaptı. Günümüzde, sülfürik asit sanayisi, kurşun oda yönteminde, hâlâ, Glover ve Gay-Lussac kulelerinden yararlanır. ■

gaz

Maddenin akışkan hallerinden biri. Bu durumda birbirlerinden çok uzaklaşmış olan moleküller, moleküllerarası etkileşimler son derece güçsüz olduğu için, aşağı yukarı serbestçe yer değiştirebilirler ve gazların genleşebilirliği de böylece açıklanır.

GAZLARIN TERMOELASTİK ÖZELLİKLERİ

Bir gaz kütlesinin hali, p basıncının, T sıcaklığının ve V hacminin belirli değerleriyle kendini belli eder. Bu büyüklüklerden birinin tümüyle değişmesi, genellikle öbür ikisinin de değişmesine neden olur. Sözgelimi, bir pompa içindeki havanın sıkıştırılması, bir hacim azalmasına ve ısınmaya yol açar. Söz konusu değişkenlerden birinin, üçüncü sabitken, ikinciye göre değişmesini inceleyen Mariotte, Gay-Lussac ve Charles üç yasalı bir dizi gerçekleştirmişlerdir.

MARİOTTE YASASI. Değişmez bir gaz kütlesinin, sabit sıcaklıkta sıkışabilirliğiyle ilgilidir ve gazın p basıncının, V hacmiyle çarpımının sabit olduğunu belirtir: pV = sabit.

GAY—LUSSAC YASASI (sabit basınçta genleşme yasası). Hacim değişmelerinin, sıcaklık değişmeleriyle orantılı olduğunu açıklar. Buna göre, V_o, 0°C'taki hacim ve V, t Celsius derecesindeki hacimse $V = V_o(1 + \alpha t)$ olur. α, 0'dan t°C'a ortalama genleşme katsayısıdır ve gazın basıncına, t sıcaklığına ve gazın yapısına bağlı değildir.

CHARLES YASASI (sabit hacimde basınç artması yasası). Basınç değişikliklerinin de, sıcaklık değişiklikleriyle orantılı olduğunu gösterir. Dolayısıyle, p_o, 0°C'taki basınçsa, t Celsius derecesindeki p basıncı: $p = p_o(1 + \beta t)$ olur. β, 0'dan t°C'a, ortalama basınç artışı katsayısıdır ve hacim, t sıcaklığı ve gazın türüne bağlı değildir. Ayrıca $\alpha = \beta$'dır.

Ama, sonradan ve daha önemli basınç aralıklarında gerçekleştirilmiş daha kesin ölçümlerle (Cailletet, Amagat, vb. tarafından), bu yasaların gerçekte yaklaşık olduğu açığa çıkarıldı. Bununla birlikte, söz konusu yasaların, basınçları sıfıra yaklaşan bütün gerçek gazlar için kesinlikle doğrulandığı da gösterildi ve asıl sonuç da bu oldu. Daha sonra, α ve β katsayıları iyice belirlendi ve kesin biçimde eşitlendiler; ayrıca bunları hesaplayabilme olanağı da doğdu:

$$\alpha_o = \beta_o = \frac{1}{273{,}15}$$

Sözgelimi, Gay-Lussac yasası, —273,15°C'ın altında sıcaklıklarda basıncın eksi değerde olduğunu gösterir. Bu da, benzer sıcaklıkların elde edilemeyeceği anlamına gelir. —273,15°C'a eşit olan mutlak sıcaklık ile mutlak sıcaklıklar ölçeği kavramları da buradan kaynaklanır.

Kripton gazının kromatografik çözümlenmesi.

TÜKEL GAZ

Basınç sıfıra yaklaşırken, gerçek gazlar da aynı yasalara uyarlar. Bu nedenle, gazların incelenmesini kolaylaştırmak ve bir bütün haline getirmek için, basınçlar hemen hemen sıfır olduğunda, gerçek gazlarla sınırlandırılmış bir tükel gaz modeli oluşturuldu. Tükel gaz, basınç ne olursa olsun, Mariotte, Gay-Lussac ve Charles yasalarına uyan ideal bir gazdır. Gerçek gazların sayısı kadar tükel gaz vardır: Tükel hidrojen, tükel azot, tükel karbondioksit, vb. p,V,T değişkenleri arasındaki bağıntı, yani hal denklemi, Mariotte ve Gay-Lussac yasalarından çıkar: $pV = rT.T$, mutlak sıcaklık ($TK = t°C + 273{,}15$), r,seçilen gazın kütlesine bağlı bir sabittir. Bu kütle, mol kütlesiyse, V, mol hacmi (v) olur ve hal denklemi şu biçimde yazılır:

$$pv = RT$$

Buradaki R sabiti, bütün tükel gazlar için aynıdır ve tükel gazların mol sabiti olarak adlandırılır (kısaca,gaz sabiti olarak kullanılmaktadır). Değeri: R=8,314 joule/mol. kelvin'dir. Öte yandan, p,V,T, sırasıyla, bir tükel gazın herhangi bir kütlesinin basıncı, hacmi ve mutlak sıcaklığıysa ve p',V',T', başka bir hal için gerekli aynı büyüklüklerse, $\frac{PV}{T} = \frac{P'V'}{T'}$ bağıntısı, bu büyüklükleri birbirine bağlar. Tükel gazların incelenmesi, bu akışkanların özelliklerinden bazılarının açıklanmasına olanak verir. Sözgelimi, Avogadro yasası, aynı sıcaklık ve aynı basınçta bulunan tükel gazların eşit hacimlerinin, eşit sayıda mol içerdiğini açıklar. Özellikle, normal sıcaklık ve basınç koşullarındaki bir mol tükel gaz, 22,414 dm^3'lük bir hacim kaplar. Dalton yasası, tükel gazlar karışımının yasasıdır: Karışımın basıncı, bileşeni olan her gazın tek başına karışımın hacmini kaplaması durumunda sahip olacağı kısmi basınçların toplamına eşittir.

$d = \frac{M}{29}$ bağıntısı, tükel gazın, M mol kütlesi bilinirse, havaya oranla, yoğunluğunu hesaplamaya yarar.

TÜKEL GAZLARIN KİNETİK KURAMI

Bütün gazlarda, madde, birbirinden çok uzakta bulunan çok sayıdaki molekül arasında dağılmıştır. Bu nedenle, bir gazın kapladığı hacim, maddeden yoksun boş bir uzay parçası gibi görünür. Bütün bu gaz molekülleri, sürekli olarak ve çok hızlı hareket ederler. Tükel gaz halinde, noktaya benzedikleri varsayılan bu moleküller, yalnızca esnek olduğu varsayılan çarpışmalar sırasında birbirlerini karşılıklı etkilerler. Dağılımları son derece düzensizdir ve yer değiştirmeleri belirli bir doğrultuda değildir. Dolayısıyle adi sıcaklık ve basınç koşullarında, bir molekül art arda iki çarpışma arasında, 500 m/sn'ye yakın bir hızla, yaklaşık 60 nanometrelik bir yol kateder (bir molekül, yarıçapı 0,1 nanometre olan bir küre olarak gösterilebilir), dolayısıyle saniyede birkaç milyar çarpışmaya neden olur. Bu düzensiz yapı, gazların sıkışabilirliğini ve karışımların olasılığını açıklar. Söz konusu taneciklerin kap çeperine yaptıkları sürekli bombardımansa gazın basıncını açıklamayı sağlar. Bir gazın bir çepere yaptığı basınç, moleküllerin bu çepere çarpmasından kaynaklanır. Bir gazdaki sıcaklık artışı, her taneciğin hızının artmasına yol açar; çarpma sayısı arttığında, basınç da yükselir. Akışkanların makroskopik incelenmesinin deneysel sonuçları da bunu kanıtlar. Bir gazın sıcaklığının artırılması, molekül hareketinin artması, yani, her bir taneciğin kinetik enerjisinin çoğalması demektir.

GAZLARIN KÜTLESEL ISILARI

Bir sıcaklık artışı, bir hacim ya da basınç artışına neden olur. Bir gazın kütle ısısının belirlenmesi, bir yandan, sabit basınçtaki bir dönüşüm için, öte yandan bir sabit hacimdeki dönüşüm için gerekir.

C_v sabit hacimdeki kütle ısısı, bu gazın sabit hacimde birim kütlesinin sıcaklığının 1°C artırılması için gerekli ısı miktarıdır. C_p sabit basınçtaki kütle ısısı, sabit basınç altında bulunan gazın sıcaklığının 1°C artırılması için, bu gazın birim kütlesine verilmesi gereken ısı miktarıdır. Bu miktarlar, gaz molekülünün yapısının incelenmesine olanak verir: Sabit hacimdeki mol ısısı, tek atomlu gazlarda, mol.kelvin başına 12,54,iki atomlu gazlardaysa 20,9 joule'a eşittir. Sesin gaz içindeki hızıysa $\gamma = C_p/C_v$ bağıntısına bağlıdır.

GAZLARIN SIVILAŞMASI VE KATILAŞMASI

Faraday, soğutucu karışımlar aracılığıyla, çok sayıda gazı sıvılaştırmayı başarmış, ama hava, hidrojen, vb. gazlarda başarısızlığa uğramıştır. Günümüzde bu gazların sıvılaşmasının, gaz sıcaklığının kritik nokta olarak adlandırılan belli bir değerin altına düşürülmesi koşuluyla gerçekleşebileceği bilinir.

Cailletet, Linde ve G. Claude, yavaş bir sıkıştırmayı izleyen ani bir genleşme yoluyla, helyum dışında, bilinen bütün gazları sıvılaştırmayı ve katılaştırmayı başardılar ve bu sıvılaşma olayını (sıvı hava, sentetik amonyak, neon, vb.) sanayi alanında yaygınlaştırmayı bildiler. Helyum, Leiden kentindeki özel bir labo-

Gümüş kaplı camdan çeperleri olan Dewar kabının içindeki sıvı azotun buharlaşması.

Doğal gazın parlak alevi.

ratuvarda hem sıvılaştırıldı, hem katılaştırıldı. Kuramsal mutlak sıfıra yakın aşırı düşük sıcaklıklar, katı, sıvı ve gaz hallerinin sürekliliğinin sağlanmasına olanak vererek,maddenin bazı özelliklerinin incelenmesini kolaylaştırmıştır. Gazın, sıvı hale gelmeden katılaştırılması, kritik sıcaklığından daha yüksek bir sıcaklıkta aşırı derecede sıkıştırılması yoluyla elde edilebilir. Bu sonuç, Güneş'in ve bazı yıldızların çekirdeklerinin, söz konusu gök cisimlerinin çok yüksek sıcaklıklarına karşın, katı olduklarının düşünülmesini sağlar. Bu yıldızların içinde, insanoğlunun gerçekleştirebildiği en yüksek basınçların (30 000 bar) bile pek düşük kaldığı, çok büyük basınçların bulunması olasılığı vardır.

GAZLARIN KULLANIM ALANLARI

Gaz moleküllerinin aşırı hareketliliği, gazların ilgilerini (afinite) hızla ve en yüksek düzeyde ortaya koymalarını sağlar ve çok düşük bir sıcaklıkta (—250°C) bile, hidrojenle flüorun şiddetli biçimde bileştiği gözlenebilir. Isıtma için, kömür gazı, zayıf gaz (karbonoksit), su gazı (hidrojen ve karbonoksit), hava gazı (azot ve karbonoksit) ile benzin, alkol, petrol ve mazot buharları kullanılır. Hareket ettirici kuvveti elde etmek için, aynı gaz ya da buharların veya önceden sıkıştırılmış bir gazın (sıkıştırılmış hava) genleşmesinden yararlanılır. Sıkıştırılmış bir gazın ani genleşmesi ya da sıvı bir gazın hızla buharlaştırılması sonucundaysa, güçlü bir soğutma sağlanır.

SOY GAZLAR

Artan atom numaraları sırasına göre altı soy gaz (asal gaz) vardır: Helyum (simge: He), neon (Ne), argon (Ar), kripton (Kr), ksenon (Xe) ve radon (Rn). Soy gazlar, elementler sınıflandırmasının sıfır kümesinde yer alan gazlardır. Dış elektron tabakalarında, sekizer elektron bulunur (yalnızca helyumun dış tabakasında iki elektron vardır). Kovalans bağları kurmaya ya da iyonlaşmaya eğilim göstermezler. 1904 Nobel Kimya Ödülü'nü almış olan Lord J.W. Rayleigh (1842-1919) ve W. Ramsey'in (1852-1916) 1894 yılında havada argonu bulmalarından sonra, Ramsey ve M. Travers kripton, neon ve ksenonu (1898) buldular.

FİZİKSEL ÖZELLİKLERİ, HAZIRLANMALARI

Renksiz ve kokusuz olan soy gazlar atmosferde bulunur. Argon miktarı oldukça yüksektir (yüzde 0,93 hacim; bu miktar, soygazların tümünün %99'unu belirtir); öbür soy gazlarsa seyrek bulunmalarına göre şöyle sıralanırlar: Neon, helyum, kripton ve ksenon. Fiziksel özellikleri, atom numaralarına göre sürekli olarak değişir. Sözgelimi, kaynama sıcaklıkları, radon için 208 K ile (ya da yaklaşık—65°C) helyum için 4,2 K(—269 °C) arasında değişir. Her birinin katılaşma sıcaklıkları, kaynama sıcaklıklarından biraz daha düşüktür. Bu gazların sıvılaşması güçtür ve bol miktarda bulunan argon başta olmak üzere, her biri, sıvı havadan elde edilir. Neonun sıvı havanın damıtılmasından sonra, azottan ayrılması gerekir. Sıvı oksijende çözünmüş olan kripton ve ksenon, bundan, seçmeli yüze tutma (adsorpsiyon) ve yüzden salma (desorpsiyon) yoluyla

ELEMENTLER	HELYUM	NEON	ARGON	KRİPTON	KSENON	RADON
atom numarası	2	10	18	36	54	86
atom ağırlığı	4,0026	20,183	39,948	83,80	131,30	(222)

ayrılırlar. Bu işlemlerle elde edilen soy gazlar, giderilmesi gereken azot, oksijen, vb. içerirler. Oksijen, hidrojenle yanma, azotsa, ayrışabilen nitrür elde edilmesi için kalsiyum üstüne etki yoluyla giderilir.

KİMYASAL ÖZELLİKLERİ

Soy gazların kimyasal tepkime vermeye hiçbir eğilimi olmamakla birlikte, bir yandan W. Klemm, öte yandan 1962 yılında N. Bartlett, belli sayıda bileşiğin var olabileceğini gösterdiler. Önceden birkaç bileşik biliniyordu. Bunlar, sıkıştırmayla elde edilen argon ve ksenon hidratlar ($Xe.6H_2O$ türü) ve argon, ksenon ya da kriptonun hidrokinonla verdiği klatratlardır: $Ar.3C_6H_4(OH)_2$; $Xe.2C_6H_5OH$; vb. Bartlett, gerçekten de, birincisi billurlaşan bir flüorür kompleksi ($Xe[MF_6]$) veren tepkimeler gerçekleştirdi. Bu komplekstekı M platindi; daha sonra aynı işlem rutenyum ve rodyumla da yapıldı. Ardından, gelişmekte olan bir kimyayı simgeleyen başka ksenon bileşikleri de hazırlandı: XeF, XeF_2, $XeOF_4$, XeF_6 ve Fe_8 gibi flüorürler, $XeOF_2$ ve $XeOF_4$ gibi oksiflüorürler, XeO_3, XeO_4, $Xe(OH)_6$, Ba_3XeO_6, H_6XeO_6, $Na_4XeO_6 \cdot 6H_2O$, $Xe(SbF_6)_2$, $CsXeF_7$, Cs_2XeF_8 ve organik kimyayı ilgilendiren $(XeF_5)^+$ ile $(XeCO_2)^+$ iyonları. Bu bileşiklerin kararlılığı, gazların atom numaralarıyla artar (halojenin atom numarası azaldığında da artış görülür). Daha az kararlı olan kripton flüorürlerini de (KrF_4 ve KrF_2) hazırlamak olasılığı vardır. Özellikle KrF_2 çabuk bozunan bir maddedir.

UYGULAMA ALANLARI

Öbür soy gazlara oranla daha uçucu olan argon yaygın olarak kullanılır; gazışıl lambaların üretiminde argondan yararlanılır. Metallerin (yükseltgenmeyen çelikler, alüminyum, vb.) ve organizma sıvılarının gazdan arındırılmasında da çok kullanılır: Akciğer peteklerine hava girmesini kolaylaştırır; ayrıca oksijensiz ve azotsuz lehimlemeler için eylemsiz atmosfer görevi yapar ve laboratuvarlarda daha az yoğun olan azotun yerini tutar. Kripton-ksenon karışımı, akkor lambalarda, ksenonsa elektronik flaşlı lambalarda kullanılır. Kriptonun turuncu renkte ışınım veren izotopundan uluslararası metrenin bölümlenmesinde yararlanılır.

ISINMADA VE AYDINLATMADA KULLANILAN GAZ

Isınmada gaz kullanımı, İlkçağ'dan bu yana bilinir. Sözgelimi Aristoteles, Perslerden söz ederken bu konuya değinmiştir. Ama odun gazı ya da kömür gazının aydınlatmada ilk kez uygulanmasını, Fransız Philippe Lebon (1767-1804) gerçekleştirmiştir.

ÜRETİM

Bu gaz, çoğunlukla gazojenlerden gelen gazlar aracılığıyla, taşkömürünün, karnilerde ya da 1 000-1 400°C'a kadar ısıtılmış odalarda damıtılması (ya da karbonlaştırma) yoluyla elde edilir. Açığa çıkan gaz, fiziksel bir arıtmadan geçirilerek, sudan, katrandan ve amonyak buharlarından temizlenir. Son olarak, tümüyle arıtılan gaz, gazometreye geri püskürtülür ve dağıtım buradan yapılır.

ÖZELLİKLERİ

Taşkömürü gazının ortalama bileşiminin %50'si hidrojen, %35'i metan, %8'i karbonoksittir. Karbondioksit gazı, azot, benzen, asetilen, vb. gibi hidrokarbonlar da çok az miktarlarda karışıma girer. Hidrojen ve metan boğucudur ama zehirli değildir. Buna karşılık karbonmonoksit son derece zehirlidir. Taşkömürü gazının ısı gücü, m^3'te, 4,5-5 termi kadardır. Çoğunlukla, taşkömürü gazına su gazı katılarak verim artırılır. Kızıl haldeki karbonun su buharına etkisi sonucu elde edilen su gazı %49 hidrojen, %41 karbonmonoksit, %1 metan, %4 azot, %5 karbondioksit gazı içerir. Isı gücü yaklaşık 2,5 th/m^3'tür. Karışım, petrol yağından çıkan hidrokarbonlar katılarak zenginleştirilir: Dolayısıyle ısı gücü 5,5 th/m^3'e ulaşır. Bu gazlardan başka ayrıca, koklu fırınlardan ve yüksek fırınlardan çıkan gazları da saymak gerekir. Öte yandan ısınmada, petrolün damıtılması sonucu elde edilen çeşitli hidrokarbonlardan da yararlanılır: *Bütan* (ısı gücü 30 th/m^3'e erişir) ve *propan* (ısı gücü 23 th/m^3). Bütan, kent dışında ve kamp yerlerinde çok kullanılır. Bu gazlar sıvılaştırılarak, basınç altında tutuldukları tüplerle kullanıma sunulur. Son olarak bir de ısı gücü 6,5 ve 13,5 th/m^3 arasında değişen *propanlı hava*'yı (hava ve propan karışımı) belirtmek gerekir.

DOĞAL GAZ

Binlerce yıldır bilinen doğal gazı Çinliler, tuz yataklarından çıkartırlardı. A.B.D. doğal gaz çıkarmaya 1930 yılında başladı. 1960'ta, Batı Avrupa, S.S.C.B. ve Kuzey Afrika'da önemli doğal gaz yataklarının bulunması, dünya çapında kullanımlarının gelişmesine yol açtı.

Doğal gaz ile petrolün kökleri aynıdır. Bu gaz, çoğunlukla, petrol yatak-

TÜKEL GAZLARIN ENERJİ ÖZELLİKLERİ

Joule'ün gerçekleştirdiği ünlü deney, gazın, dış ortamla iş alışverişi yapmadan genleşmesinin incelenmesini sağlar; tükel bir gazın iç enerjisinin (dış ortamla değiştokuş edilen mekanik ve ısı enerjilerinin toplamı) yalnızca gazın sıcaklığına bağlı olduğunu gösterir. Gerçek gazlar için bu yasa yaklaşık olarak geçerlidir, ama gündelik uygulamalarda (sözgelimi, termik makineler) doğru olduğu kabul edilir. Gazların, başlıca iki çeşit sıkışması (ya da genleşmesi) vardır: Tersinir izoterm sıkışma ve adiyabatik (ısısız) sıkışma. Birincisi sabit sıcaklıkta gerçekleşirken, ikincisi gaz ve bulunduğu ortam arasmda ısı alışverişi olmaksızın gerçekleşir. Sıkışma sırasında bir gazın, p_1 ve V_1, basınç ve hacim değerleriyle tanımlanan başlangıç halinden, aynı büyüklüklerin p_2, V_2 bir son haline geçişinde yaptığı W işi hesaplanabilir. Bu sıkışma izoterm ve tersinirse $W = p_1 V_1 \ln \frac{p_2}{p_1}$ (ln=neper logaritması); tersinir adiyabatikse:

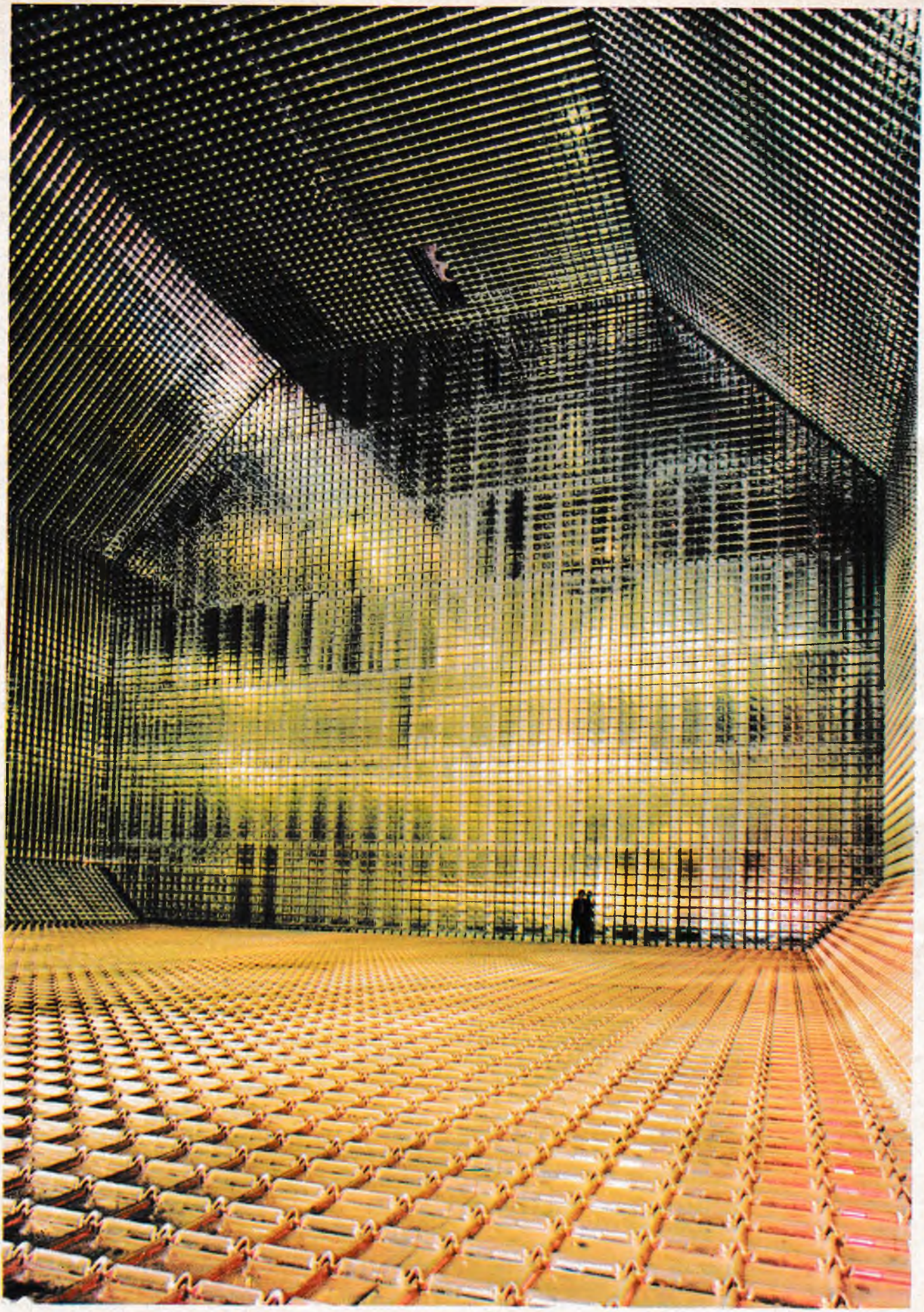
$$W = \frac{p_2 V_2 - p_1 V_1}{\gamma - 1}$$

olur. Her iki durumda da, W, joule cinsinden, basınçlar pascal ve hacimler metreküp cinsinden belirtilir. Adiyabatik sıkışmaya, bir sıcaklık artışı eşlik eder. Bunun tersi durumda, genleşme, gazın soğumasına yol açar (söz konusu olaydan, düşük sıcaklıkların elde edilmesinde yararlanılır).

GAZLARIN KİNETİK KURAMI

Bir molekülün ortalama kinetik enerjisi w ise, $w = \frac{1}{2} m U^2$ bağıntısı, moleküllerin ortalama U kuadratik hızını belirlemeye olanak verir. Bu durumda gaz basıncının $p = \frac{1}{3} n m U^2$ olduğu görülür. Burada n, birim hacimdeki molekül sayısı ve m, her molekülün kütlesidir. Böylelikle, hal denklemi $pV = \frac{1}{3} N m U^2$ olur, N, Avogadro sayısıdır. Demek ki ortalama kuadratik hız $U^2 = 3\frac{R}{Nm} T = 3\frac{R}{M} T$' dir. M, gazın mol kütlesini simgeler.

17 000 m^3 sığalı "Gadinia" metan teknesinin iç bölümü. Sıvılaşmış doğal gaz, burada, —160°C'lık bir sıcaklıkta saklanır.



larının üstünde bulunur. Doğal gaz, temel olarak, metan (yatağa göre %70-95 oranında), propan, etan, bütan ve bazen de, sülfürlü hidrojenden oluşur. Doğal gazın ısı gücü, m³'te yaklaşık 10 termidir.

ÜRETİM, DEPOLAMA, DAĞITIM

Doğal gaz, petrolle aynı yöntemlerle elde edilir; %81-97 arasında bir metan oranı elde etmek için de arıtılır (yoğunlaştırma, sülfürden arıtma, gazlardan arıtma). Sözgelimi, Fransa'da çıkarılan Lacq gazı, bir milyon m³ ham gazdan, 650 000 m³ arıtılmış gaz, 200 ton kükürt, 20 ton propan ve bütan, 40 ton benzin elde edilmesini sağlar. Arıtılmış doğal gaz, gaz boruları ya da metan gemileriyle taşınır. Gaz borularının çapı, 2,5 m'yi bulabilir; 80 km aralıklarla yerleştirilmiş sıkıştırma istasyonları sayesinde, içlerindeki basınç 70 bar dolaylarında tutulur. Metan taşıyıcılarında doğal gazın taşınması için, bunun, önce —160°C'ta sıvılaştırılması gerekir.

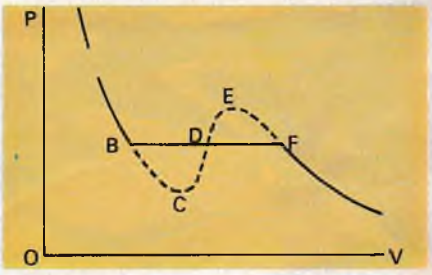
Doğal gaz, sığası birkaç milyar m³ gaza erişebilen yeraltı depolarında (eski gazometreler yavaş yavaş ortadan kalkmaktadır) depolanır. Depolama işlemi sulu tabakalarda (gaz, suyla ıslatılmış kumla karıştırılır) ya da tuz tabakaları içinde (gaz, tuzun tatlı suda çözündürülmesiyle elde edilen boşluklara doldurulur) yapılır. Dağıtım, çapı bir metreye erişebilen borulardan oluşmuş bir şebekeyle sağlanır. Gaz basıncı, genleşme bölümlerine göre, 4 bar ve 50 milibar (ortalama basınçlı gaz) arasında değişen basınçlara düşürülür.

VAN DER WAALS DENKLEMİ

Van der Waals formülü, gerçek akışkanlar için, hal denklemini şöyle düzeltir:

$$\left(p + \frac{a}{V^2}\right)\left(V - b\right) = RT.$$

Burada, a bir sabit, b ise, gazın T = 0 K mutlak sıcaklığında kapladığı hacimdir. Bu durumda p basıncı sıfırdır, çünkü, gazın iç basmcı adı verilen $\frac{a}{V^2}$ öğesi önemsiz bir değerdir. Akışkanın deneysel (Andrews eğrileri) ve kuramsal (Van der Waals) eğrileri karşılaştırılırsa, Van der Waals eğrisinin BCD bölümünün, Andrews sıvılaşma eğrisinin, B,D,F, eksenine oranla, bir sıvılaşma gecikmesine denk geldiği ve Andrews eğrisinin DEF bölümünün buharlaşma gecikmesine denk düştüğü görülür. Van der Waals eğrisiyle, gazın kritik sıcaklığı, kritik hacmi ve kritik basıncı bulunur.



GAZ VE SIVI

Kritik nokta yakınlarında, gazlar ve sıvılar aynı nitelikleri taşır: Yoğunluk, sıkışabilirlik, genleşme, kırılma ekseni, vb. Sözgelimi, uygun bir basınç altında, her iki halde (sıvı ve gaz) karbondioksit içeren bir tüpte, bu bütün, kritik sıcaklık (31,3°C) dolaylarında ısıtıldığında, sıvı ve gaz arasındaki ayırma yüzeyinin, önceden bir değişim göstermeden, aniden yok olduğu gözlenir.

UYGULAMA ALANLARI

Doğal gazın yüksek ısı gücü (10 th/m³) ve hava kirliliğine neden olmaması, kullanımının son yıllarda önemli ölçüde yaygınlaşmasına neden oldu. Doğal gaz, mutfaklarda, binaların ısıtılmasında, sıcak su elde edilmesinde, havuzların, sanayi fırınlarının ısıtılmasında, ayrıca termik santrallarda ve azotlu gübreler, amonyak ve plastik maddeler üretimi için kimya sanayisinde de kullanılır. Öte yandan, doğal gazın taşıt yakıtı olarak kullanılması için birçok ülkede çeşitli araştırmalar yapılmıştır.

Doğal gaz, temiz bir yakıttır. Yanarken, ne kül bırakır, ne de zehirli madde üretir; yalnızca karbondioksit gazı ve su buharı açığa çıkarır. Bununla birlikte, her zaman, patlama tehlikesi vardır.

Bir patlama olması için, doğal gazın kapalı bir yerde %5-15 oranında havayla karışması ve bir alev ya da kıvılcımla karşılaşması gerekir. ■

gazetecilik

Bir gazetede yazı yazan, haber toplayan, olayları fotoğrafla saptayan ya da gazetenin hazırlanmasına daha değişik biçimlerde katkıda bulunan kişinin mesleği.

Basın tarihi konusunda araştırma yapan bazı uzmanlar, gazetecilik mesleğinin kökenlerini Ortaçağ'da siyasal olaylarla ilgili notlar tutan yazarlara kadar götürürler. Ama en eski gazetelerin XVII. yy'da yayımlanmaya başlandığı da bir gerçektir (Bkz. BASIN). XVIII. yy'daysa daha çok edebiyata ağırlık veren bir gazetecilik anlayışının geliştiği görülmüştür. Ama gazetecilik mesleği, ancak 1926'da Uluslararası Gazetecilik Federasyonu'nun kurulmasından sonra büyük bir hızla gelişmiştir.

Gazetecilik açık bir meslektir; çünkü gelişimi, teknik gelişmeleri ve yaşam biçimlerini yakından izlemiş, bu da, gazetecilik mesleğini çok değişik

Edebiyat alanındaki yapıtlarıyla olduğu kadar gazetecilik alanındaki çalışmalarıyla da dikkati çekmiş olan Fransız yazarı Albert Camus l'Express'*in teknik servisinde.*

Bir gazetenin yazı işleri bölümünde çalışanlar (Fransa).

özellikler taşımaya yöneltmiştir. Gerçekten de, yazılı gazetecilik, zincirin ilk halkasını, gazetecilik mesleğinin temelini oluştursa da, haber vermenin tek yolu değildir hiçbir zaman: Gazeteci kuşkusuz yazar ama aynı zamanda konuşur, yorum yapar, gösterir.

SİYASAL GAZETECİLİK. İç siyasetle ilgili olayları ve güncel olayları ele alan siyasal gazeteciliğe, parlamento muhabirliği de denir; parlamento muhabirleri meclis oturumlarını, bakanlıklarda düzenlenen toplantıları, başbakanın ve cumhurbaşkanının çalışmalarını izlerler. Siyasal gazetecilik, haber verme görevini dış ülkelerde (büyükelçiliklerle bağlantı kurulması, özel muhabir gönderilmesi) ya da uluslararası büyük konferanslarda yürütüyorsa, bu, diplomatik gazetecilik diye de adlandırılabilir.

İKTİSADİ VE TOPLUMSAL GAZETECİLİK. Gazeteciliğin bu kesimi, siyasal ve günlük yaşamı koşullandıran ve açıklayan iktisadi sorunlarla birlikte gelişir. Toplumsal gazetecilik özellikle iş dünyası ve sendikaların etkinlikleriyle ilgilenir.

SPOR GAZETECİLİĞİ. Yerel, ulusal, uluslararası spor karşılaşmalarını aktarmayı üstlenmiş olan spor gazeteciliğinde, spor muhabirleri karşılaşmaları yorumlarlar ve genel olarak spor dünyasıyla ilgilenirler.

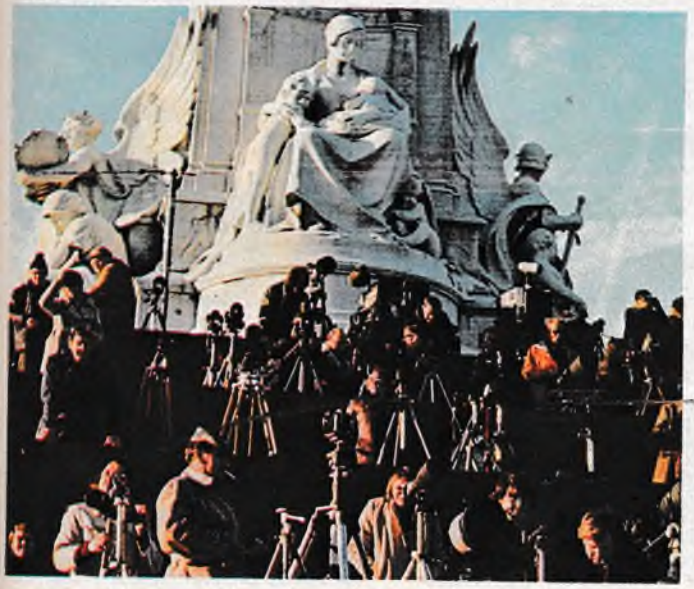
FOTO MUHABİRLİĞİ. Foto muhabirliği, gazetecilikte teknik gelişmelere bağlı olarak hızla gelişmekte ve büyük önem taşımaktadır. Gerçekten de, foto muhabirinin girmediği yer yoktur: Bir gün savaş alanlarında görev yapar, bir gün büyük bir işadamının çalışma odasındadır, bir başka gün bir kralın evlenme töreninde ya da bir devlet başkanının cenazesinde makinesini çalıştırır. Foto muhabiri olayların ayrıcalıklı tanığıdır.

MAKALE. Edebiyat, sinema, tiyatro, yemek, tıp, moda gibi belirli konuları işleyen ve genellikle uzmanlarına yazdırılan yazı türüdür.

RÖPORTAJ. Genellikle bir olayın soruşturma ve araştırma sonucu yorumlarla, açıklamalarla genişletilerek işlenmesini amaçlar.

KONUŞMA YA DA GÖRÜŞME. Gazeteciliğin temel dallarındandır. Muhabir işe hiç karışmaksızın, görüşme yaptığı kişinin, iletmek istediklerini ana çizgileriyle söylemesini sağlar.

İngiltere'de Buckingham Sarayı önünde bekleyen foto muhabirleri.



UZMANLAŞMAYA DOĞRU

Temelde haber vermeye dayalı gazetecilik, yazı işleri birimleri tarafından yürütülür. Yazı işleri müdürü (ya da yazı işleri müdürlüğü), görev verip yönlendirdiği ekibi yönetir, canlandırır.

Gazetenin, genel amaçlı (günlük, haftalık, aylık) ya da bir konuda uzmanlaşmış oluşuna göre, yazı işleri, gazeteciliğin bütün biçimlerine ya da yalnız içlerinden bir bölümüne başvurabilir. İlgileri yalnızca giyim ve ev işleriyle sınırlanmayan kadın gazetelerinin, çocuk, spor, eğlence, vb. konularını içeren gazetelerin ve bazı meslek gazetelerinin uzmanlaşmaya gittikleri görülür. Ayrıca birçok ticari topluluğun, partilerin, sendikaların, vb'nin de kendi yayın organları vardır. Kısacası, günümüzde artık gazeteci uzmanlaşmış durumdadır. Başta halk beğenisinin çeşitlilik göstermesi nedeniyle gazeteci, okurlarını hoşnut edebilmek için, olabildiğince bilgi edinebileceği sınırlı bir alana yönelmektedir.

Öte yandan, radyo ve televizyonun olayları anında ya da çok kısa bir süre sonra vermesi, yeni bir haber nedeniyle eskisinin hızla değerini yitirmesi, görüntünün önemi ve herkes tarafından kolayca anlaşılır olması, geleneksel gazeteciliği dönüşüm geçirmeye zorlamaktadır.

DÜNYA GÖRÜŞÜ

Her gazetenin bir dünya görüşü, bir eğilimi vardır; bu nedenle toplum yaşamında gazetecinin etkisi büyüktür; özellikle okuyucularına, birinci sayfada yer alan makalesiyle seslenen başyazar, görüşleriyle toplumsal yaşamın birçok olayını yönlendirebilir.

TÜRKİYE'DE GAZETECİLİK

Türkiye'de ilk gazete, yenilikçi bir padişah olan Mahmut II'nin buyruğuyla yayıma başlayan *Takvim-i Vekayi*'dir (Kasım 1831) [1922'ye kadar haftalık olarak yayımlanan bu gazete, sonraki yıllarda *Resmî Ceride*, 1928'den sonra da *Resmî Gazete* adıyla sürdürüldü]. İkinci türkçe gazete olarak da İngiliz uyruklu William Churchill'in çıkardığı, devletten de maddi destek gören *Ceride-i Havadis* (1840) gösterilmektedir. Türkiye'de ilk özel gazeteyse Agâh Efendi tarafından yayımlandı: *Tercüman-ı Ahval* (Ekim 1860). Beş buçuk yıl yaşayabilen *Tercüman-ı Ahval*, basın dilinin yalınlaşmasına, halkın iç ve dış olaylar konusunda bilgi edinmesine, genel kültürünü artırmasına önem verdi. Şinasi, yön vermeye

çalıştığı *Tercüman-ı Ahval* kapatılınca, kendi adına *Tasvir-i Efkâr*'ı çıkardı (Haziran 1862). Şinasi 1865 yılında Avrupa'ya kaçmak zorunda kalınca da gazetenin yönetimini Namık Kemal üstlendi. Gazetelerin yavaş yavaş sayıca çoğalmaya başlaması, yöneticileri iyice kaygılandırınca, 1864'te "Matbuat Nizamnamesi" çıkarıldı. Bu "nizamname" ile basın etkinlikleri belirli bir çerçeve içine alındı ve ilk kez sansür gündeme geldi. Ali Suavi'nin yönetiminde çıkan *Muhbir* gazetesi (1866), Namık Kemal'in yönetiminde çıkan *İbret* (1870-1873), özellikle yönetimin rahatsız olduğu gazeteler arasında yer aldı. Gerek bu gazeteler, gerekse öbürleri birçok kez kapatıldı. Ali Bey'in çıkardığı *Basiret* gazetesiyse (1869-1878), 1870'te Fransız-Alman savaşında Almanların tarafını tuttuğu için gerek Almanlar, gerekse yöneticilerden para yardımı gördü. Yurt dışına kaçan Jön Türkler, yönetime karşı olan savaşımlarını, yaşadıkları ülkelerde çıkardıkları gazetelerle sürdürmeye çalıştılar: Ali Suavi Londra'da *Muhbir*'i (1867), Namık Kemal ve Ziya Paşa gene Londra'da *Hürriyet*'i (1868) çıkardılar.

Birinci Meşrutiyet'in getirdiği 1876 Anayasası'nda, basının yasa çerçevesinde özgür olduğu ilkesi benimsendi, ama 1877'de hazırlanan Basın yasası Abdülhamid II tarafından yürürlüğe konmadı; 1895'te çıkarılan bir yönetmelikle basın bütünüyle susturulmaya çalışıldı. Bu dönemdeki gazeteler arasında Ahmet Cevdet'in çıkardığı *İkdam* büyük bir yer tuttu. Gerçekten de, *İkdam*, dönemin bütün güçlü kalemlerini toplaması, Türkiye'ye ilk kez rotatifi getirmesiyle önem kazandı. Şemsettin Sami'nin başyazarlığını yaptığı *Sabah* (1895), *İkdam*'ın en büyük rakibiydi. Ahmet Mithat Efendi'nin yönetiminde çıkan *Tercüman-ı Hakikat* (1878), hemen her konuda verdiği bilgilerle başlıbaşına bir okul değeri taşıdı.

1901 yılında, ilk gazeteciler grevi patlak verdi (Abdülhamid'in tahta çıkışının 25. yıldönümünde gazetelerden alınan pul vergisi kaldırılmış, gazete sahipleri de bundan kazanç sağlamaya başlamışlardı; gazeteciler bu kazançtan bir bölüm istemişler, verilmeyince de greve gitmişlerdi). Bu arada *İkdam* ve *Sabah* gazetelerine karşı *Saadet* gazetesi çıkarıldı ama bu gazeteyi çıkaranlar pek başarılı olamadılar.

İkinci Meşrutiyet (1908) ile basın geniş bir özgürlüğe kavuştu ama, bir süre sonra yönetimdeki İttihat ve Terakki Partisi, çeşitli tarihlerde yapılan değişikliklerle basına birtakım kısıtlamalar getirdi. Kargaşa döneminde Hasan Fehmi ile Ahmet Samim adlı başyazarlar öldürüldü. Bu dönemin gazeteleri arasında, *Tanin* (1908), *Volkan* (1908), *Sırat-ı Müstakim* (1908; sonra *Sebil-ür-Reşad* adıyla yayımını sürdürdü), *Vakit* (1917), *Yeni Gün* (Yunus Nadi; 1918), *Akşam* (1918) sayılabilir.

Birinci Dünya savaşından sonra gazetelerin bir bölümü İstanbul Hükümetini *(Peyam-ı Sabah)*, bir bölümü de *(Akşam, Vakit, Yeni Gün)* Ankara'da kurulan hükümeti destekleme çabasındaydılar. Ankara hükümeti *Hakimiyet-i Milliye* (10 Ocak 1920) gazetesini çıkartmaya başladı, *Yeni Gün* İstanbul'un işgal edilmesi

FIKRA

Gazete ve dergilerin değişik sayfalarında, özel başlıklar altında güncel bir konuyu belirli bakış açılarından irdeleyip yorumlayan kısa yazı türü. Dünya basınında fıkra türü, gazetenin doğuşundan sonra ortaya çıkmış, daha sonra dergilerde de görülmeye başlanmıştır. Kısalığı, dilinin yalınlığı, kolay anlaşılırlığı, kimi zaman da nükteli, iğneleyici üslubuyla günümüzde dünyadaki hemen bütün gazete ve dergilerde fıkra köşeleri yer almaktadır. Fıkralarda genellikle siyaset, toplum, sanat, kültür, bilim konuları işlenir. Fıkra ile söyleşi, deneme ve makale türü arasında her zaman kesin bir ayrım yapılamamaktadır.

Türkiye'de fıkra türüne ilk kez Tanzimat döneminde yayımlanmaya başlayan gazete ve dergilerde raslanır. Türk basınında fıkra dalında ün yapan yazarlar arasında özellikle Ahmet Rasim, Ahmet Haşim, Hüseyin Cahit (Yalçın), Refii Cevat Ulunay, Peyami Safa, Vâ-Nû (Vâlâ Nurettin), Doğan Nadi, Nadir Nadi Falih Rıfkı Atay, Bedii Faik Akın, Burhan Felek, Ahmet Emin Yalman, Sabri Esat Siyavuşgil, Çetin Altan, Haldun Taner, Tarık Buğra, Oktay Akbal, Ahmet Kabaklı, İlhan Selçuk, İlhami Soysal, Mümtaz Soysal, Refik Erduran, Ali Gevgilili, İsmail Cem, Uğur Mumcu, Nazlı Ilıcak, vb. sayılabilir.

MAKALE

Gazete ve dergilerde, okuyucuya bilgi vermek ve bu bilgilerden yola çıkarak bir düşünceyi savunmak, ya da herhangi bir konudaki yeni bilgi, bulgu veya yorumları kamuoyuna sunmak amacıyla yayımlanan yazı türü. Makalenin fıkra, söyleşi ve deneme gibi türlerden ayrıldığı en belirgin nokta, belgelere yer vermesi, daha doğrusu bilimsel yöntemle kaleme alınmasıdır.

Hemen her konuda yazılabilen makale türü, ele aldığı konulara göre bilimsel (tıp, iktisat, hukuk, tarih, yerbilim, fizik, kimya, vb.) makaleler, toplumsal konuları inceleyen makaleler, sanat konuları üstüne yazılan makaleler diye sınıflandırılabilir.

Makaleler genellikle gazete ve dergilerin iç sayfalarında yayımlanır. Gazetelerin ilk sayfalarında çıkan makalelere başmakale adı verilir.

Gazete ve dergilerin yayımlanışıyla ortaya çıkmış olan makale türünün Türkiye'deki ilk örnekleri Tanzimat döneminde görüldü. İlk özel gazete olan Tercüman-ı Ahval'de (1860), Şinasi'nin yazdığı makaleler bu türün ilk örnekleri olarak kabul edilmektedir. Daha sonra birçok yazar, bilim, sanat, kültür, siyaset konularında makaleler yazdılar. Türk basınında makaleleriyle dikkati çeken öbür yazarlar arasında Ziya Paşa, Namık Kemal, Ali Suavi, Ahmet Mithat Efendi, Ebüzziya Tevfik, Şemsettin Sami, Ahmet Şuayip, Hüseyin Cahit (Yalçın), Süleyman Nazif, Ziya Gökalp, Yakup Kadri Karaosmanoğlu, Hıfzı Veldet Velidedeoğlu, Şevket Süreyya Aydemir, Cavit Orhan Tütengil, Doğan Avcıoğlu, Nadir Nadi, Emre Kongar, vb. özellikle anılabilir.

TEFRİKA

Gazetelerde her gün, dergilerde her sayıda bir bölümü yayımlanan uzun yazı.

Gazeteyle birlikte ortaya çıkmış olan tefrika türünü Türk basınına getiren, Şinasi'dir: Şinasi'nin Şair Evlenmesi adlı oyununun ilk kez Tercüman-ı Ahval gazetesinde tefrika (1860) halinde yayımlamasından sonra, bu tür, Türk basınında yer etmiştir.

Günümüzde gazete ve dergilerde romanlar, röportajlar, çizgi-romanlar, bazı bilim, kültür ve sanat yazıları tefrika halinde sunulmaktadır.

üzerine Ankara'ya taşındı, *Sebil-ür-Reşad* da Anadolu'ya geçerek Kurtuluş Savaşı'nı verenlerin yanında yer aldı. Anadolu basını da *(Açıksöz, İzmir'e Doğru)* Milli Mücadele'nin yanında etkili oldular.

CUMHURİYET DÖNEMİ

Türkiye Cumhuriyeti'nin ilanından sonra Türk basını yeni bir döneme girdi; 1919'da konulan sansür, 1923'te kaldırıldı. Yunus Nadi, Ankara'daki *Yeni Gün*'ü kapatarak İstanbul'da *Cumhuriyet* gazetesini kurdu (1924). Ancak bazı gericilik olayları ve ayaklanmalar üzerine "Takrir-i Sükûn Kanunu" (1925) çıkarıldı ve *Tevhid-i Efkâr, Son Telgraf, İstiklal, Sebil-ür-Reşad, Aydınlık*, kısa bir süre sonra da *Tanin* ile *Vatan* gazeteleri kapatıldı, sorumluları yargılandı.

1930 yıllarından İkinci Dünya savaşının sonuna kadar, iktidarın basına kimi zaman birtakım özgürlükler tanıdığı, kimi zaman da birtakım kısıtlamalar getirdiği görüldü. 1931 tarihli "Matbuat Kanunu", devletin genel siyasetine aykırı yayınlar yapıldığı zaman hükümete gazeteleri kapatma yetkisi veriyordu. Nitekim muhalefet yapan gazetelerden *Tan* 1937'de bir süre kapatıldı. Bu dönemin gazeteleri arasında *Cumhuriyet* (1924), *Akşam, Tan* (1935), *Vakit, Ulus (Hakimiyet-i Milliye*'nin 1934'ten sonraki adı), *Son Telgraf (Açıksöz*'ün sonraki adı) yer alıyordu.

İkinci Dünya savaşı yıllarında, hükümetin, basını sıkı bir denetim altında tutmak istediği görüldü. 1938'de "Matbuat Kanunu"nda değişiklik yapıldı. Basının savaşla ilgili yorumlarından kaygı duymaya başlayan hükümet, *Akşam, Vakit, Tan, Yeni Sabah* (1938) gazetelerini kapattı. *Tan* gazetesi ve basımevi bazı kışkırtılan çevreler tarafından yakılıp yıkıldı. 1946'da çok partili döneme geçilmesiyle, hükümetlerin gazete kapatma yetkisi yürürlükten kaldırıldı.

1948'de *Hürriyet*, 1949'da *Zafer*, 1950'de *Milliyet* gazeteleri yayına girdi.

1950 yılında yeni bir basın yasası çıkarılarak, gazetecilere sendika kurma, sosyal sigortalardan yararlanma gibi haklar tanındı. Ama iktidar, 1954'te birtakım kısıtlamalar getiren yeni bir basın yasası çıkardı.

YUNUS NADİ ABALIOĞLU

Türk gazetecisi ve yazarı (Fethiye, 1880-Cenevre, İsviçre, 1945).
Galatasaray Sultanisi'nde ve Hukuk Mektebi'nde okuduktan sonra, Baba Tahir'in çıkardığı Malûmat gazetesinde gazeteciliğe başlayan, ardından İkdam, Tasvir-i Efkâr gazetelerinde yazılar yazan Yunus Nadi Abalıoğlu, İttihat ve Terakki'nin Selanik'te yayımladığı Rumeli gazetesinde başyazar oldu (1910), Osmanlı Meclisi Mebusanı'na Aydın milletvekili olarak katıldı (1911). Milli Mücadele'yi kendi adına kurduğu Yeni Gün'de (1918) destekledi; bu yüzden tutuklanacağını anlayınca gazetesini Ankara'ya taşıdı (1920). Türkiye Büyük Millet Meclisi'nin 1. döneminde Muğla milletvekili oldu ve bu görevini altı dönem sürdürdü. 1924'te İstanbul'da Cumhuriyet gazetesini kurup başyazarlığını yaptı. 1945'te tedavi amacıyla gittiği Cenevre'de öldü.
1946'da Cumhuriyet gazetesi tarafından anısını yaşatmak amacıyla "Yunus Nadi Armağanı" kuruldu. Başlıca yapıtları şunlardır: İhtilâl ve İnkılâb-ı Osmanî (1908); 40 Saat "Graf Zeplin" ile Havada (1930); Ankara'nın İlk Günleri (1955); Ali Galip Hadisesi (1955); Birinci Büyük Millet Meclisi'nin Açılışı ve İsyanlar (1955); Çerkez Ethem Kuvvetlerinin İhaneti (1955); Mustafa Kemal Paşa Samsun'da (1955); Kurtuluş Savaşı Amları (1978).

Türkiye'de yayımlanan bazı gündelik gazeteler.

Bir satış noktasındaki gazeteler, dergiler.

FALİH RIFKI ATAY

Türk gazetecisi ve yazarı (İstanbul, 1894-İstanbul, 1971).
İstanbul Darülfünunu Edebiyat Fakültesi'ni bitirdikten sonra, birkaç arkadaşıyla birlikte çıkardığı Akşam gazetesinde (1918) fıkralar yazmaya başlayan Falih Rıfkı Atay, Bolu ve Ankara milletvekili olarak Meclis'e girdi (1923-1950). Hakimiyet-i Milliye, Milliyet, Ulus ve kurucusu olduğu Dünya gazetelerinde (1952-1971) başyazarlık yaptı. Fıkra, gezi, anı, söyleşi türündeki yazılarıyla ün yapan Falih Rıfkı Atay'ın başlıca yapıtları şunlardır: Ateş ve Güneş (savaş anıları, 1918); Faşist Roma, Kemalist Tiran, Kaybolmuş Makedonya (gezi yazıları, 1930); Deniz Aşırı (gezi yazıları, 1931); Yeni Rusya (gezi yazıları, 1931); Zeytindağı (anılar, 1932; eklerle 5. baskı, 1964); Moskova- Roma (gezi yazıları, 1932); Roman (röportaj-roman, 1932); Eski Saat (fıkralar, 1933); Bizim Akdeniz (gezi yazıları, 1934); Taymis Kıyıları (gezi yazıları, 1934); Tuna Kıyıları (gezi yazıları,1938); Hind (gezi yazıları, 1944); Yolcu Defteri (gezi yazıları, 1946); Çile (fıkralar, 1955); Atatürk'ün Bana Anlattıkları (anılar, 1955); Mustafa Kemal'in Mütareke Defteri (anılar, 1955); Babanız Atatürk (monografi, 1955); Çankaya (anılar, 2 cilt, 1961); Batış Yılları (anı, fıkra, söyleşi, 1963); İnanç (makaleler, 1965); Atatürk'ün Hatıraları 1914-1919 (1965); Kurtuluş (konuşmalar, 1966); Pazar Konuşmaları (1966); Atatürkçülük nedir? (1966); Atatürk Ne İdi? (1968).

BURHAN FELEK

Türk gazetecisi ve yazarı (İstanbul, 1889-İstanbul, 1982).
İstanbul Üniversitesi Hukuk Fakültesi'ni bitirdikten (1911) sonra Tasvir-i Efkâr'da (1918) spor yazarı ve foto muhabiri olarak çalışan Burhan Felek, Vakit, Millet, Yeni Ses, Milliyet, Tan, Cumhuriyet ve son olarak gene Milliyet'te (1969-1982) fıkra yazarlığı yaptı. 1959'dan ölümüne kadar Gazeteciler Cemiyeti'nin başkanlığı görevini yürüttü.
1975'te Gazeteciler Cemiyeti tarafından kendisine "Şeyhülmuharririn" (Yazarların Şeyhi) unvanı verilen Felek'in başlıca yapıtları şunlardır: Hint Masalları (gezi yazıları, 1944); Felek (fıkralar, 1947); Vatandaş Ahmet Efendi (gülmece öyküleri, 1957); Yaşadığımız Günler (anılar, 1974).

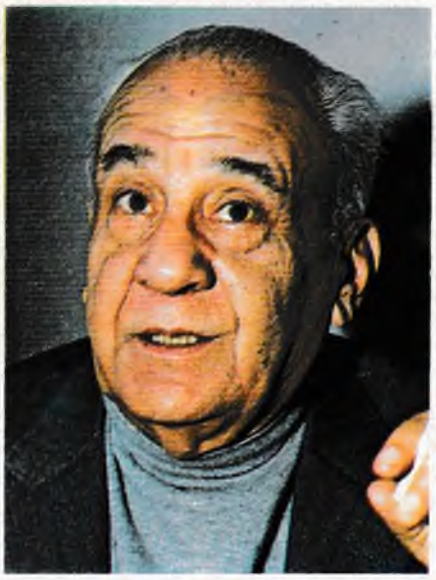
ABDİ İPEKÇİ

Türk gazetecisi (İstanbul, 1929-İstanbul, 1979).
İstanbul Üniversitesi Hukuk Fakültesi'nde öğrenim gören Abdi İpekçi, Yeni Sabah (1948-1950), Yeni İstanbul (1950), İstanbul Ekspres (1950-1953) gibi gazetelerde yazar, muhabir, sekreter olarak çalıştıktan sonra Milliyet gazetesinde uzun yıllar genel yayın müdürlüğü ve başyazarlık yaptı (1954-1979). 1964'te Uluslararası Basın Enstitüsü Yönetim Kurulu üyesi seçildi. Türk basınında sağduyusu ve uzlaşmacı tutumuyla dikkati çeken Abdi İpekçi, 1979 yılında bir terörist tarafından vurularak öldürüldü.
Başlıca yapıtları şunlardır: Afrika (röportaj, 1955); İhtilalin İçyüzü (inceleme, Ömer Sami Coşar ile birlikte, 1962); İnönü Atatürk'ü Anlatıyor (1968); Liderler Diyor Ki (1969); Dünyanın Dört Bucağından (röportaj, 1971); Barış, Demokrasi, Özgürlük (yazılarından seçmeler, 1982).

Ayrıca gazeteler, iktisadi açıdan bir darboğaza sürüklendi, kovuşturma ve tutuklamalar arttı. Bu arada, özel bir yasayla kurulan Tahkikat Komisyonu aracılığıyla çok sayıda gazete kapatıldı. 1950-1960 yılları arasında özellikle *Ulus*, *Hürriyet*, *Milliyet*, *Yeni Sabah*, *Zafer*, *Dünya* (1952), *Tercüman* (1955), *Vatan*, *Akşam* gibi gazetelerin etkinliklerini sürdürdükleri görüldü.

1960 yıllarında, gazetecilere çeşitli toplumsal haklar sağlayan yasa ile bir basın ahlak yasası çıkarıldı.

Son 25-30 yıl içinde Türkiye'deki gazetelerde biçim ve içerik bakımından önemli gelişmeler oldu. *Günaydın* (1968), *Türkiye* (1970), *Güneş* (1981), *Tan* (1982), *Sabah* (1985), *Zaman* (1986), *Bugün* (1989), *Meydan* (1990), gibi yeni gazeteler basın dünyasına katıldılar. Renkli ve ofset baskıya geçen gazeteler, yabancı basın -yayın organlarıyla sıkı işbirliğine girdiler; bazı büyük İstanbul gazeteleri Anadolu'nun çeşitli kentlerinde basılırken, Anadolu basını da büyük gelişme gösterdi. Ayrıca Avrupa ülkelerine işçi olarak giden Türkler için de bazı büyük gazeteler Almanya'da basılıp çeşitli Avrupa ülkelerine dağıtılmaya başlandı. Gazetecilik mes-



NADİR NADİ

Türk gazetecisi ve yazarı (Fethiye, 1908-İstanbul, 1991).
Lozan Üniversitesi'nde yükseköğrenimini tamamladıktan (1935) sonra, gazetecilik ve Galatasaray Lisesi'nde sosyoloji öğretmenliği yapan (1938-1941) Nadir Nadi, babası Yunus Nadi Abalıoğlu'nun ölümünden sonra Cumhuriyet gazetesinin başyazarlığını üstlendi. Daha sonra Muğla'dan milletvekili seçildi (1950-1954) ve Cumhurbaşkanlığı kontenjan senatörü oldu (1964-1968).
Türk basın dünyasında, Atatürk devrimlerine sıkı sıkıya bağlı oluşuyla ve çağdaş düşünceye açık yazılarıyla tanınan Nadir Nadi'nin başlıca yapıtları şunlardır: Sokakta Gürültü Var (fıkralar, 1943); Atatürk İlkeleri Işığında Uyarmalar (1961); Perde Aralığından (genişletilmiş 2. baskı, 1965); İki Sovyet Rusya 1935-1965 (gezi yazıları, 1967); 27 Mayıstan 12 Marta (1971); Sil Baştan (1975); Olur Şey Değil (1981); Ben Atatürkçü Değilim (1982); Dostum Mozart (1986).

ZEKERİYA SERTEL

Türk gazetecisi ve yazarı (Selanik, 1890-Paris, 1980).
İstanbul Darülfünunu Hukuk Mektebi'ni bitirdikten sonra Paris'te Sorbonne Üniversitesi'nde toplumbilim, Columbia Üniversitesi'nde de gazetecilik öğrenimi gören Zekeriya Sertel, Yunus Nadi Abalıoğlu'nun Selanik'te çıkard:ğı Rumeli gazetesinde gazeteciliğe başladı. A.B.D'nden döndükten (1923) sonra Muhacirin Müdüriyeti Umumiyesi Şube Müdürlüğü, daha sonra da Matbuat Umum Müdürlüğü görevlerinde bulundu. Devlet görevinden ayrıldıktan sonra eşi Sabiha Sertel ile birlikte Resimli Ay dergisini (1924), birkaç arkadaşıyla Son Posta (1930) gazetesini çıkardı. Toplumsal ve siyasal içerikli yazılarından ötürü İstiklal Mahkemesinde yargılandı ve Sinop'a sürgün edildi. Serbest bırakılınca Faik Sabri Duran ile birlikte Hayat Ansiklopedisi'ni yayımladı (10 cilt, 1932-1936). Halil Lütfü Dördüncü ve Sabiha Sertel ile birlikte çıkardıkları Tan (1935) gazetesinin yakılıp yıkılmasından (1945) sonra, yurt dışına çıktı (1952). 1977'de Türkiye'ye dönerek, Cumhuriyet, Vatan ve Milliyet gazetelerinde yazdı. Başlıca yapıtları şunlardır: Mavi Gözlü Dev (Nâzım Hikmet ile ilgili anılar, 1968); Hatırladıklarım (1968); Nâzım Hikmet'in Son Yılları (1979).

SEDAT SİMAVİ

Türk gazetecisi ve yazarı (İstanbul, 1896-İstanbul, 1953).
Galatasaray Lisesi'ni bitirdikten (1912) sonra, haftalık Hande (1916) dergisiyle gazeteciliğe başlayan Sedat Simavi, ardından Diken (1918), İnci (1919), Dersaadet (1920), Güleryüz (1922), Resimli Gazete (1923), Arkadaş (1928), Yedigün (1933), Hürriyet (1948) gibi gazete ve dergileri çıkarıp yönetti. Gazeteciliğinin yanı sıra karikatür çizen, Türkiye'de çevrilen ilk konulu filmlerden üçüne imzasını atan, inceleme, roman, öykü ve tiyatro türünde de yapıtlar veren Sedat Simavi'nin yazılarından bir bölümü Sedat Simavi-Eserleri (1973) adlı kitapta toplandı.
Anısını yaşatmak amacıyla kurulan Sedat Simavi Vakfı tarafından çeşitli dallarda ödüller verilmektedir. Oğulları Erol Simavi Hürriyet gazetesinin sahibi ve yöneticisi, Haldun Simavi'yse Günaydın gazetesinin sahibi ve yöneticisidir.

DÜNYADAKİ VE TÜRKİYE'DEKİ EN ESKİ GAZETELER

La Gazette (Théophraste Renaudot'nun gazetesi): 1631
Haarlems Dagblad (Hollanda): 1956
Hildesheimer Allgemeine Zeitung (Almanya): 1705
The Nottingham Guardian Journal (İngiltere): 1710
The Veweastle Journal (İngiltere): 1711
Takvim-i Vekayi (Türkiye): 1831
Ceride-i Havadis (Türkiye): 1840
Tercüman-ı Ahval (Türkiye): 1860.

GAZETELERİN SINIFLANDIRILMASI

Gazeteler çeşitli açılardan birtakım türlere ayrılabilir:
Çıkış zamanlarına göre: Günlük (gündelik) gazete; haftalık gazete; on beş günlük gazete; sabah gazetesi; akşam gazetesi; bayram gazetesi; vb.
Niteliğine göre: Düşünce gazetesi; haber gazetesi; magazin gazetesi; vb.
Toplumsal kurumlara göre: Siyaset gazetesi; iktisat gazetesi; edebiyat gazetesi; spor gazetesi; resmî gazete; vb.

leğinin gerektirdiği bilgi birikimini sağlamak için çeşitli büyük kentlerdeki (Ankara, İstanbul, İzmir) üniversitelerde Basın-Yayın Yüksek Okulları açıldı.
Gazetecilerin yasal ve toplumsal haklarını korumak, birlik ve dayanışma içinde olmak gibi amaçlarla kurdukları dernekler de vardır: Gazeteciler Cemiyeti (1946); Ankara Gazeteciler Cemiyeti (1946); İstanbul Gazeteciler Sendikası (1952); vb.

TÜRKİYE'DE ÜN YAPMIŞ BAZI GAZETECİLER

Türkiye'de gazetecilik mesleğinde

AHMET EMİN YALMAN

Türk gazetecisi ve yazarı (Selanik, 1888-İstanbul, 1973).
İstanbul Alman Lisesi'ni bitirdikten (1907) sonra, çeşitli gazetelerde (Sabah, Yeni Gazete) görev alan ve bu arada Babıali Tercüme Kalemi'nde çalışan Ahmet Emin Yalman, öğrenimini İstanbul Darülfünunu Hukuk Fakültesi'nde sürdürdü. Kazandığı bursla A.B.D'ne giderek Columbia Üniversitesi Felsefe Bölümü'nü bitirdi (1914). Türkiye'ye dönüşünde Darülfünun'da sosyoloji (1914-1916), Mülkiye Mektebi'nde de istatistik okuttu, Tanin'de gazeteciliğe başladı. Birinci Dünya savaşında Almanya'ya savaş muhabiri olarak gönderildi.
1917'de arkadaşlarıyla Vakit gazetesini çıkarmaya başladı. İstanbul'un işgali sırasında İngilizler tarafından Malta'ya sürüldü (1920). Sürgünden döndükten sonra Ahmet Şükrü Esmer ve Enis Tahsin Til ile birlikte Vatan gazetesini kurdu (1923). Gazetesinde Terakkiperver Cumhuriyet Fırkası'nı savunduğu için gazetesi kapatıldı (1925). Yabancı şirketlerin temsilciliğini yaptı, bir süre Tan gazetesinde yazdı, 1940-1961 yılları arasında Vatan'ı yeniden yayımlayarak, burada çıkan başyazılarıyla ün yaptı. Başlıca yapıtları şunlardır: Gerçekleşen Rüya (1938); Havalarda 50 000 km (3 cilt, 1943); Naziliğin İç Yüzü (1943); Yarının Türkiye'sine Seyahat (1944); San Francisco'da Neler Gördüm (1945); Yakın Tarihte Gördüklerim ve Geçirdiklerim (4 cilt, 1970-1971).

ün yapmış, kendi adına gazete çıkarmış, yazı işleri müdürlüğü yapmış, başmakale ya da fıkralar yazmış gazeteciler arasında özellikle Ahmet Rasim, Hüseyin Cahit Yalçın, Ahmet Emin Yalman, Falih Rıfkı Atay, Refii Cevat Ulunay, Ali Naci Karacan, Sedat Simavi, Vâlâ Nurettin, Yunus Nadi, Peyami Safa, Burhan Felek, Cevat Fehmi Başkut, Hikmet Feridun Es, Bedii Faik Akın, Nadir Nadi, Zekeriya Sertel, Cihat Baban, Abdi İpekçi, Metin Toker, Çetin Altan, İlhan Selçuk, Ecvet Güresin, Çetin Emeç, Oktay Ekşi, Cüneyt Arcayürek, Nezih Demirkent, Örsan Öymen, Altan Öymen, Teoman Erel, Güneri Civaoğlu, Uğur Mumcu, Nazlı Ilıcak, Rauf Tamer, İsmail Cem, Güngör Mengi, İlhami Soysal, Zafer Mutlu, Ali Gevgilili, Mehmet Barlas, vb. sayılabilir. ■

gazışı

Mekanik, elektriksel,kimyasal, ısıl ya da ışıklı bir uyarılma sonucu, belli koşullarda ışık yayan cisimlerin özelliği.

FLÜORIŞI VE FOSFORIŞI

Bir ışık kaynağının etkisinde kaldıktan sonra,ışık yayan maddeler çok eskiden beri bilinirdi. Ama bu maddeler üstünde ilk düzenli deneyler XIX. ortalarında Stokes tarafından gerçekleştirildi. Stokes söz konusu maddeleri iki büyük kümede topladı: Ona göre, bir yanda "Bologna taşı" (XVI. yy. sonunda Bologna'da, altın arayan bir kunduracı tarafından bir raslantı sonucunda fark edilmiştir) gibi güneş ışığı etkisi altında kaldıktan sonra, karanlıkta ışıma yapan maddeler vardı, öte yanda da kinin sülfat çözeltisi gibi, belli koşullar altında aydınlatıldıklarında hemen ışımaya başlayan maddeler. Bunların neden oldukları olaylardan ilki fosforışı (fosforesans),ikincisi de flüorışı (floresans) olarak adlandırılır. Fosforışıl cisimlerde ışın yayınımı uyarılma sonrasında sürer; flüorışıl (floresan) cisimlerdeyse, yayılan ışınımlarla, uyarıcı ışınımların dalga uzunlukları farklı olduğundan uyarılma ve yayınım aynı anda gerçekleşir. 1888'de Alman Wiedemann, her iki olayı birlikte belirtmek için *gazışı*, bir sıcaklık artışı ardından oluşan ışık yayınımını belirtmek için de *akkorluk* terimlerini önerdi. Yalnızca ışıklı bir uyarılmayla oluşan gazışına ise fotogazışı (fotolüminesans) adı verildi.

RADYOGAZIŞI

Radyoaktif maddelerin yaydığı ışınımların da fosforışıl ya da flüorışıl cisimlerde gazışıyı uyarma özelliği vardır (özellikle β-ışınımları). Bunlar, çinko sülfürün uzun süreli fosforışıl olmasını sağlayan radyoaktif katışkı maddeleridir. Bir maddenin (fosforofor) uzun süreli fosforışıl olmasını sağlayan katışkı maddelerinin (fosforojen) önemini, ilk olarak Georges Urbain göstermiştir.

ÖBÜR IŞIKLI YAYIM OLAYLARI

Fizikçiler, bir ışınım etkisiyle, cisimlerdeki ikincil bir ışık yayım biçimi olan gazışı ile ışığın bazı cisimlerden geçerken uğradığı bozunma ve değişimleri birbirinden ayırt ederler. Gelen ışıkla, bu cisimler tarafından yayılan ışık arasında, ışığın katettiği cisme özgü bir yayınım değil de bir ışınım değişiminin söz konusu olduğunu gösteren, faz ve kutuplanma ilişkileri bulunur.

FOSFORIŞIL CİSİMLER'e örnek olarak elmas, baryum sülfür, kalsiyum sülfür, çinko sülfür gösterilebilir. Gerekli uyarı, ışık, morötesi ışınlar, X ışınları ya da elektronlar yardımıyla sağlanabilir.
FLÜORIŞIL CİSİMLER'e örnek olarak da, gün ışığında bırakılınca mavimsi bir ışıltı yayan petrol gösterilebilir; kinin sülfat, eskülin ya da flüoresein çözeltisi, mor ışıkla aydınlatıldığında ya da morötesi ışınların etkisinde bırakıldığında mavimsi canlı bir ışıltı verir. Aynı koşullarda, kalsiyum volframat ya da magnezyum volframat mavi ışıltı, çinko ve glüsinyum silikatlar sarı-yeşil pırıltı, kadmiyum silikat ve boratsa pembe pırıltı verir.

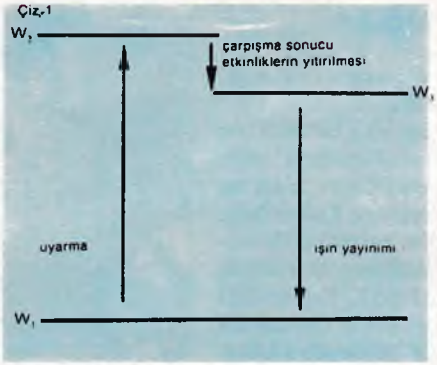
FOTOGAZIŞININ (FOTOLÜMİNESANS) AÇIKLANMASI VE KULLANIMI

Bir atom, elektronlarından birinin bir enerji düzeyinden bir başkasına geçişi sırasında bir foton yutabilir ya da yayabilir (Bkz. DALGA MEKANİĞİ). Yutulan ya da yayılan fotonun enerjisi, iki enerji düzeyi arasındaki enerji farkına eşittir. Gazışıl bir cisim söz konusu olduğunda, gelen bir fotonun neden olduğu uyarma sırasında yutulan enerji, çarpışma sonunda kısmen ısıl olarak, kısmen de ışıma enerjisine dönüşmüş olarak geri veri-

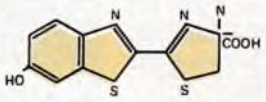
lir. Kuşkusuz, bu enerji yayınımlarına, enerji düzeyi değişimleri eşlik eder: Bir elektron için, enerjinin ısı olarak yitimi, W_2 düzeyinden W_3 düzeyine geçişe neden olurken, ışık yayınımı da W_3 düzeyinden W_1 düzeyine geçiş sırasında gerçekleşir (Bkz. Çiz. 1). Flüorışıl cisimler söz konusu olduğunda, ara durum (W_3 düzeyi) kararsız olduğundan, molekül, saniyenin yüz milyonda biri kadar bir süre içinde ışık yayarak, başlangıç durumuna döner. Fosforışıl cisimlerdeyse bu durum yarı kararlıdır ve molekül, ancak, az miktarda bir ek enerjinin mekanizmayı harekete geçirmesiyle ışık yayabilir ve başlangıç durumuna dönebilir. Molekül, bu enerji miktarını ısıl titreşim sırasında bir başka moleküle çarpışarak alabilir. Fosforışıl bir cismin sıcaklığı düşürüldüğünde, moleküller, aldıkları ve depoladıkları enerjiyi geri vermeme eğilimi gösterirler; gazışının şiddeti azalır ama, uyarmanın durmasından sonraki kalıcılığı artar. W enerjili yutulmuş bir fotona, daha düşük W enerjili, dolayısıyle daha büyük dalga uzunluklu, bir yayımlanan fotonun denk düştüğünü belirtmek gerekir. Dalga uzunlukları gelen fotonunkinden yüksek olan bütün ışımalar elde edilebilir. Yayım tayfı (spektrum), bantlı bir tayf biçiminde ortaya çıkar.

Çinko sülfatın fosforışı niteliğinden (özellikle radyogazışı) saatlerin ve havacılık ile otomobil sanayisinde kullanılan aygıtların ışıklı kadranlarında, ışığın kesilebileceği savaş yapılarında ve yeraltı geçitlerindeki ışıklı tabelalarda (oklar, yer göstericiler, vb.) yararlanılır. Bazı tuzların

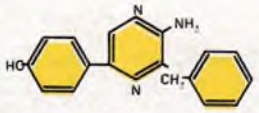
Çiz.-1



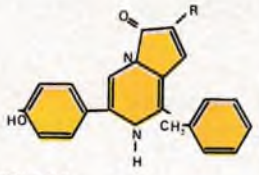
Çiz. 2



ateşbocegı lusiferını



denizanası lusiferını



denizşakayıkı lusiferını

Bu moleküllerin tumu, flüorışıya elverişli çift bagı bir yapı gösterir.

FOTOGAZIŞI DIŞINDAKİ GAZIŞI OLAYLARI

Elde edilen ışığın özelliklerine göre, ışık yayınımlarının çeşitli türleri, gazışının özel durumları olarak ele alınabilir.

1. Seyreltilmiş bir gaz içindeki elektrik boşalması, gazın aydınlanmasına neden olur. Bu olay uzun süre elektrogazışı (elektrolüminesans) olarak adlandırılmışsa da, günümüzde aynı terim daha çok, çinko sülfür gibi bazı maddelerin, değişken bir elektrik alanına yerleştirilmeleri halinde ışık yayma özelliğini belirtmede kullanılır.

2. 300°C'a kadar ısıtılmış bir levha üstüne püskürtülen flüorin hemen aydınlanır (bu işlemi karanlıkta yapmak gerekir). Söz konusu olay da termogazışı (termolüminesans) olarak adlandırılır.

3. Bir şeker ya da tebeşir parçasının karanlıkta dövülmesi ya da bir mika tabakasının kırılması sırasında pırıltılar görülür: Bu olaya tribogazışı (tribolüminesans) denir.

4. Arsenik anhidritin billurlaşması sırasında oluşan ışık yayınımı olayı billurgazışı (kristalolüminesans) olarak adlandırılır.

5. Bir fosfor parçasının açık havada ve normal sıcaklıkta, ağır bir yükseltgenmenin neden olduğu mavi-yeşil bir pırıltı yaymasına kemogazışı (kemolüminesans) adı verilir.

6. Elektronların bazı katı maddelere (çinko, magnezyum, vb. elementlerin oksitleri, silikatları, sülfürleri, flüorürleri) çarpmaları gazışı oluşturur; bu tür gazışıya da katodgazışı denir.

BİYOGAZIŞI

Çok sayıda canlı, ışık üretir; hayvanlar biyogazışıdan, düşmanlarını kör etmek, avlarını ya da karşı cinsten olanları çekmek, vb. durumlarda yararlanırlar.

Bütün canlı organizmalar enerjiyi dönüştürür, depolar ve kullanırlar; dönüştürme işlemi sırasında da enerjinin bir bölümünü ısı ya da daha ender olarak ışık biçiminde yitirirler. 1881 yılında R.Dubois, biyogazışıyı (sözgelimi, ateşböceklerinde) doğuran temel aşamanın, küçük organik moleküllerin yükseltgenmesi olduğunu belirledi. Dubois'nın lüsiferin olarak adlandırdığı bu moleküller, lüsiferaz denilen enzimlerin katkısıyla yükseltgeniyordu. Yapılan araştırmalar, canlı varlıkların ürettiği gazışının dört koşul gerektiren ve sıcaklık artışı olmaksızın gerçekleşen bir yükseltgenmeye dayandığını gösterdi. Söz konusu koşullar, su, oksijen, yükseltgenebilen bir enzimin (lüsiferaz) bulunmasıdır. Bu biçimde yayımlanan ışığa, soğuk ışık adı verilir: Enerjinin % 99'u ışık, % 1'i de ısı enerjisidir. Biyogazışı tepkimeleri için gereken enerjiyi adenozin-trifosfat (A.T.P) sağlar; bütün hücreler gereksinim duydukları enerjiyi saklamak, taşımak ve dağıtmak için bu maddeden yararlanır. Söz konusu enerji, bir çift tepkime sırasında ortaya çıkar: İlk evrede, adenozin-trifosfatla lüsiferin-lüsiferaz çifti arasında bir tepkime oluşur; ikinci evrede ilk tepkimeyle doğan kompleks, oksijenle tepkimeye girer ve aynı anda ışık yayılır. Işık veren bir organla donatılmış her hayvan oldukça farklı ve kendine özgü bir lusiferin taşır (Bkz. Çiz. 2). Bazı lusiferinler, proteinlerle (fotoprotein) birleşebilir. Fotoproteinler ancak, belli iyonların (kalsiyum, stronsiyum) eşliğinde ışık yayma özelliği gösterir. Dolayısıyle lusiferin-protein bağı, çifte tepkime üstünde hücrenin uyguladığı düzenleyici mekanizmayı açıklayabilir; çünkü bazı iyonların yer değiştirmesi tümüyle hücrenin denetimi altında gelişir.

Işıklı olayların büyük bir duyarlıkla belirlenmesi, biyogazışının uygulama alanında geniş ölçüde kullanılmasını sağlar. Sözgelimi lüsiferin-lüsiferaz sistemi, hücre düzeyinde enerji olaylarının biyolojik belirtisi ve insanda bazı zehirlerle, birçok maddenin (morfin, esrar) bulunup bulunmadığını belirlemek için çok değerli bir göstergedir. Öte yandan, optik iletim sistemlerinin yapımı için sanayide biyogazışıdan yararlanma yolları araştırılmaktadır.

katodgazışı (katodolüminesans) özelliği, katot tüplerinin ekranları üstünde görüntü elde edilmesini sağlar (uyarma, tüpte yayımlanan elektronlarla sağlanır). Televizyon alıcılarının katot tüpleri için kullanılan tuzların yalnızca flüorışıl olması yeterlidir; radarlar için, ekran belli bir kalıcılık gerektirdiğinden, tuzlar fosforışıl olmalıdır. Flüorışıl tuzların özelliklerinden, aydınlatmada da (floresan tüplerde) yararlanılır. ■

Gazi Mustafa Kemal Bkz. Atatürk

Gazneliler

X.—XII. yy'lar arasında Batı Asya'da hüküm süren Türk İslâm devleti.

GAZNE DEVLETİNİN KURULUŞU: ALP TİGİN DÖNEMİ

Samanoğulları devleti ordusunda bir Türk komutanı ve Horasan genel valisi olarak görev yapan Alp Tigin (Alp Tekin de denir), Samanoğulları hükümdarı Mansur ile arası açılınca genel valiliği bırakıp Belh kentine çekildi. Mansur'un gönderdiği güçlü birliği burada bozguna uğrattıktan sonra Gazne kentini kuşattı ve emîr Lavik'i yenerek Gazne'de bağımsızlığını ilan etti ve Gazne devletini kurdu (963).

Alp Tigin kısa bir süre sonra ölünce yerine oğlu Ebu İshak İbrahim geçti; Alp Tigin'in hem ordu komutanları, hem de manevi oğulları olan Bilge Tigin, Pirî Tigin ve Sebük Tigin, iktidarın Ebu İshak İbrahim'e geçmesinden hoşlanmadılar. Bilge Tigin Gazne'de, Sebük Tigin Fervan'da İbrahim'e karşı çıktılar. Bu kez, yalnız kalan Pirî Tigin, önce Gazne'ye saldırarak Bilge Tigin'in egemenliğine son verdi; sonra, Lavik'le ve Hindu Şahîlerle birleşip Sebük Tigin'e başkaldırdı. Kısa bir süre için iktidarı yitiren Sebük Tigin, hemen toparlanıp Pirî'yi ve müttefiklerini yenilgiye uğrattı ve böylece Gazne devletinin tümünü egemenliği altına almış oldu.

SEBÜK TİGİN DÖNEMİ

Gazne emîri olan Sebük Tigin, akıllı ve örgütçü bir adamdı. Alp Tigin'e köle olarak satılmış, onun tarafından çok iyi yetiştirilerek önemli devlet hizmetlerinde bulunmuştu. İktidara geçince, Batı'da sınırlarını sağlamlaştırmak için Kusdar ve Bust kentlerini yönetimi altına aldı, Hindu hükümdarı Caypal'la Gazne'nin güneyinde Kuram ırmağı yöresinde savaşarak onu yenilgiye uğrattı (979). Bu savaş sonunda, Kâbil, Samgan ve Celalabad, Gaznelilerin egemenliğine geçti. Bu arada Halaç Türkleri ve Afganlar da Gaznelilerin egemenliğini benimsediler. Ardından Bamyan, Toharistan ve Gur bölgeleri de Gazne devletinin topraklarına katıldı.

O tarihlerde gücünü iyice yitirmiş olan Samanoğlu hükümdarı Nuh, Horasan valisi Ebu Ali Muhammed Simcuroğlu'na karşı Sebük Tigin'den yardım istedi. Samanoğlu orduları Gaznelilerin yardımıyla Horasan'a gidip Horasan valisini yenilgiye uğrattılar. Bunun üzerine Samanoğlu hükümdarı Nuh, Sebük Tigin ile oğlu Mahmud'a çeşitli unvanlar verip, Mahmud'u Horasan valisi ve başkomutan yaptı.

Sebük Tigin 997'de ölünce, komutanları, vasiyetini yerine getirerek tahta, üç oğlundan (Mahmud, Yusuf, İsmail) en küçüğünü, yani İsmail'i geçirdiler. Ama Mahmud, kardeşi İsmail'e, tahtı kendisine bırakmasını bildirdi. İsmail bu isteğe uymayınca, Mahmud, Gazne üstüne yürüyüp kenti ele geçirdi, bir süre sonra da Samanoğullarıyla olan bütün bağlarını koparıp tam bağımsızlığını ilan etti (999).

GAZNELİ MAHMUD DÖNEMİ

Gazneli Mahmud, devletin başına geçer geçmez, yıkılmaya yüz tutmuş Samanoğulları devletinin topraklarına egemen oldu; Bağdat Abbasi halifesi El-Kadir Billâh'a biat ederek (egemenliğini tanıyarak) ondan bir hilat aldı ve halife, Mahmud'un ele geçirdiği yerlerin hükümdarlığını tanıdığını bildirdi.

Gazneli Mahmud ile askerlerini savaşırken gösteren bir minyatür.

Gazneliler döneminden kalma bir anıt (Gazne, Afganistan).

Ayrıca çeşitli unvanlar da alan Mahmud'un iktidarının İslâm halifesi tarafından tanınması, gücünü tartışmasız duruma getirdi. Bundan yararlanan Mahmud, devletini büyütmek ve sınırlarını genişletmek amacıyla bir yandan askeri ve siyasi etkinliklerini sürdürürken, bir yandan da şiiliğe karşı sünniliği tutarak İslâmın kurtarıcılığını üstlendi. Böylece, İran cephesinde sünnilerden büyük destek sağlarken, Hindistan'da da başarılar kazandı. Özellikle Somnath ve Mathura tapınaklarını yağmalatarak halk arasında ününü bir efsane kahramanı haline getirdi. 1000 yılında Peşaver'e giderek, Hindistan'ın kuzeybatısına ulaştı. Ardından 42 000 kişilik bir orduya ve 300 fillik bir güce sahip olan Hindu ordusunu yenilgiye uğratarak Pencap'ı ele geçirdi. Daha sonra da Ganj vadisine ve Gucerat'a egemen oldu.

Gazneliler artık dönemin en güçlü devletini gerçekleştirmişlerdi. Bunda, az sayıdaki Halaç Türkü'nün de büyük etkisi vardı ama, bu etki imparatorluğun gücünü sürdürmek için kuşkusuz yeterli değildi. Bu nedenle, imparatorluğunu oluşturan çeşitli kavimler arasında kültür yoluyla da bağlantılar sağlama siyasetini güden Mahmud, İran kültürünü destekledi. Yeni farsçanın doğuşuna katkıda bulunup bazı edebiyatçıları ve sanatçıları destekledi.

MESUD DÖNEMİ

Mahmud'un ikiz oğullarından Muhammed Cüzcan'da, Mesud İsfahan'da valilik yapıyordu. Mahmud 1030 yılında ölünce, oğlu Muhammed'in Gazne'deki yandaşları onu hemen başkente çağırıp emîr ilan ettiler. Ama ordunun Mesud'u tutması nedeniyle Muhammed'in emîrliği kabul edilmedi ve Mesud Gazne'ye yürüdü. Muhammed'in birlikleri onu durduramadı ve Mesud Herat'a ayak basınca, yetkili bir Gazne heyeti tarafından hükümdarlığı ilan edildi. Gözleri kör edilen Muhammed bir kalede tutuklandı. Babasının güttüğü siyaseti iyi bilen ve bütün gücünü bu siyaseti sürdürme yolunda harcayan Mesud, Maveraünnehir'de Selçuklu baskısının artması nedeniyle daha çok Hindistan'la ilgilendi. 1040 yılında Dandanakan'da Selçuklular karşısında ağır bir yenilgiye uğrayınca Gazne'ye dönüp, ailesini ve hazinesini toplayarak Lahor'a doğru çekildi. Oğullarından Mecdud daha önceden Lahor'a gönderildi; Mevdud ise Belh savunmasıyla görevlendirildi.

Mergale geçidine girdiği zaman kendisine karşı olanların eyleme geçmesi sonucu tutuklanan Mesud, bir süre sonra yeğeni Ahmed tarafından Girî hapishanesinde öldürüldü (1041).

MESUD'DAN SONRAKİ DÖNEM

Daha önce Belh savunmasıyla görevlendirilmiş olan Mevdud, babası ölünce Gazne'ye yürüdü. O sırada amcası Muhammed, ikinci kez hükümdar ilan edilmişti ama Mevdud, Negrehar'da amcasının kuvvetlerini yenilgiye uğratıp, babasının katillerini öldürdü; Celalabad yakınlarında Fethabad kentini kurdurup, 1041-1049 yılları arasında saltanat sürdü. İkiz kardeşi Mecdud'un başkaldırmasını fırsat bilen Hindular (Delhi racası) doğuda Lahor kapılarına dayandı. Batıdaysa Selçuklular bazı kentleri yağmalayıp Gazne üstüne yürüdüler. Mevdud'un orduları Bust yöresinde Selçukluları bozguna uğrattıysa da istilayı ancak bir süre için durdurabildi.

Mevdud, 1049 yılında ölünce, yerine küçük bir çocuk olan oğlu Mesud II geçirildi ama, kısa süre sonra Mesud II de tahttan indirildi. 1049-1052 yılları arasında Gazneli iktidarı sürekli el değiştirdi. Sonunda, Nuş Tigin'in desteğiyle hükümdar ilan edilen (1052) Ferruhzad'ın saltanatı sırasında Selçuklu tehlikesi durduruldu, ülkede düzen sağlandı. Ferruhzad 1059'da ölünce, yerine geçen kardeşi İbrahim, hemen Selçuklularla bir anlaşma yaptı ve oğluna Melikşah'ın kızını aldı.

Hindistan'a yapılan akınlarla Ganj ırmağına kadar inen bölgeyi ele geçiren İbrahim'e "sultan" unvanı verildi. İbrahim döneminden sonra tahta çıkan hükümdarlar zamanında ülke iç karışıklıklarla sarsıldı. O sıralarda bir başka Türk devleti kurulup gelişmekteydi: Büyük Selçuklu Devleti. Nitekim Gazneliler sonunda, Selçukluların egemenliğini tanımak zorunda kaldılar ve 1187 yılına kadar Selçuklulara bağlı küçük bir devlet olarak yaşadıktan sonra, bu tarihte Gurlular tarafından ortadan kaldırıldılar.

YÖNETİM VE UYGARLIK

Ortaçağ'ın bu önemli Türk-İslâm devletinde yönetim dört ayrı divan tarafından yürütülüyordu: 1. Divanı Vezaret; 2. Divanı Arz; 3. Divanı Riyaset ya da İnşa; 4. Divanı İşraf. 1. divan, maliye ve genel yönetim işlerini, 2. divan askerlik ve ordu işlerini, 3. divan yazışmaları, 4. divansa haber alma ve güvenlik işlerini yürütürdü.

Ordunun büyük çoğunluğunu Türkler oluşturuyordu; bu arada birçok İslâm ülkesinden de asker alınmıştı (Gazneli Mahmud'un ordusunun yüz bini geçtiği biliniyordu). Ülkenin resmi dili arapçaydı ama özellikle Mahmud döneminde kültür dili farsça oldu. Ülkede türkçeye ve Türk kültürüne de önem veriliyordu: Ünlü Türk dil bilgini Fahreddin Mübarekşah bu dönemde yetişti.

Gaznelilere ait anıtsal mimarlık yapıları arasında en önemlisi, Güney Afganistan'da, Bust kentindeki Leşgeri Bazar Sarayı'dır. Gazne'deki ve Sengbest'teki türbeler de mimarlık açısından ilgi çekicidir. Ayrıca son kazılar önemli bazı cami kalıntılarını ortaya çıkarmıştır.

Tuğlalar, pişmiş topraktan kabartmalar, renkli çini levhalar, özellikle kûfi yazı örnekleri, Gazneli sanatının kendinden sonraki dönemlerde Hindistan ve Selçuklu sanatını etkilediğini gösterir. ■

Gazzalî

İslâm felsefecisi(Tus,1058-Tus,1111). Asıl adı Ebu Hâmid bin Muhammed bin Muhammed olan Gazzalî (kendisine bu ad babasının iplikçi olması nedeniyle verildi) ilk öğrenimini doğduğu kentte ve özel öğretmenlerin denetiminde gördükten ve ünlü bilgin Muhammed El-Razakâni'den fıkıh öğrendikten sonra, Cürcan'da Ebu Nasr El-İsmaili'nin, Nişapur'da da El-Haremeyn Ebül Maâli el-Cüveyni'nin öğrencisi oldu. El-Haremeyn'in ilgisini çeken Gazzalî, onun ölümünden sonra Nizamülmülk'ün toplantılarına katılmaya başladı; Bağdat'taki Nizamiye medresesine müderris olarak atandıktan (1091) sonra dört yıl süreyle bu görevi sürdürdü ama 1095'te bilimsel kuşku nedeniyle görevinden ayrılarak uzun süre her şeyden elini eteğini çekip dış dünyaya kapalı bir yaşam sürdü. Ardından Bağdat kentinden ayrılarak Şam'a gidip Emeviye camisinde iki yıl süreyle kimseyle görüşmeden yaşadı. Bu bunalımlı dönemden sonra, önce Mekke'ye gittiği, oradan Bağdat'a dönerek yeniden ders vermeye başladığı, bir süre sonra da Tus'a giderek orada on yıl yaşadığı görüldü. Bu arada Nizamülmülk ölmüş, yerine geçen Fahrülmülk de Gazzalî'yi Nizamiye medresesinde yeniden göreve çağırmıştı. Gazzalî 1105'te Bağdat'a gittiyse de yeniden Tus'a döndü ve oradaki bir medresede ders vermeye başladı.

Gazzalî yaşamı boyunca İlkçağ Yunan felsefecilerinin yapıtlarını, yeni-eflatuncu felsefeyi, Eflatun ve Aristoteles'in düşüncelerini ve onlarla ilgili çeşitli yorumları derinlemesine incelemiş bir düşünürdür.

FELSEFE ALANINDAKİ DÜŞÜNCELERİ

İNANÇ VE KUŞKU. Gazzalî'ye göre, akıl insanı yanıltır ve yanlışlıklar yapmasına yol açar; gerçeğe ulaşmanın tek yolu akıl değil inançtır. Duyularla dış dünyadan alınanların da kesin olmadığına inanan düşünür "kuşkunun insanı gerçeğe götürdüğü" düşüncesinden hareket ederek önce her şeyden kuşku duymayla işe başladı. Aklın her şeyi kavramakta yetersiz olduğunu savunarak ilk nedenin *(illet-i ulâ)* akıl yoluyla anlaşılamayacağını ileri sürdü; çünkü ona göre mutlak varlık aklın sınırlarını aşıyordu.

Öte yandan, felsefe ve metafizik de ilk nedeni ve mutlakı açıklayabilecek güçte değildir. Felsefeden üstün durumda olan dinin ana ilkeleri ancak "vahy" ve "istiğrak" ile anlaşılabilir. Bu durumda, felsefenin asıl görevi dine yardımcı olmak ve onu izlemektir.

Gazzalî'ye göre İslâm dinine ters düşen bir felsefe değersizdir. İnsan, gerçeğe gönül temizliğiyle ulaşabilir. Felsefeciler, kelamcılar ve batınîler ayrı tutumlar benimsedikleri halde temel ilke olarak akıldan yararlandıkları için doğru yolda değildirler. Gazzalî, felsefecileri, maddeciler *(dehriyun)*, doğacılar *(tabiiyun)* ve metafizikçiler *(ilâhiyun)* olarak üç öbekte toplar. Bunlardan hiçbiri gerçek sorunuyla ilgilenmez. Nedeni de kuşkusuz hareket etmedikleri için aklın yetersiz olduğunu kavrayamamalarıdır. Gazzalî'nin kuşkuculuğu, İlkçağ felsefecilerinin, sofistlerin ve Descartes'ın kuşkuculuğundan farklıdır. Gazzalî'ye göre matematik ve mantık da akla dayandıkları için mutlak birer gerçek bilimi değildir.

BİLGİYE ULAŞMA YOLU. Gazzalî'nin düşüncesine göre, kesin bilgiye yalnızca sezgi yoluyla ulaşılır. Bilginin kaynağınıysa "gönül" oluşturur. Sınırsız ve kesin bilgi yalnızca Tanrı'da vardır ve insan ancak Tanrı yardımıyla bilebilir. Evren, Tanrı'nın iradesi dışında bir varlık olamaz; Tanrı, bilgisi sonsuz olduğundan ve evreni bir bütün olarak yarattığından tümelleri ve ayrıntıları, kısacası her şeyi bilir.

Gazzalî'nin düşüncesine göre gönül, insana bütün gerçekleri gösterebilen manevî bir cevherdir. Bilimlerin sınıflandırılmasında Farabî'nin *El-İhsa-ûl-Ulûm* (Bilimlerin Sayımı) adlı yapıtındaki düzene uyarak matematik, mantık, tabiiyat, ilahiyat, siyaset ve ahlak gibi bir sınıflandırma önerir.

YENİ BİR ÇÖZÜM: TASAVVUF. İnançla akıl arasındaki uyuşmazlığı gidermede Gazzalî'nin tasavvufu gerekli bulduğu görülür. Çünkü tasavvuf insana akıl yoluyla anlayamayacaklarını sunar. İnsan, inanç yoluyla, bütün varlıkları yaratan Tanrı'ya ulaşır. Tanrı'nın yaratma eyleminin süresi yoktur, bütün evreni ve varlıkları sonsuz bilgisiyle çevreler.

Farabî'nin, İbni Sinâ'nın ve daha birçok felsefecinin düşünce ve görüşlerine karşı çıkan Gazzalî kendisinden sonra gelenleri büyük ölçüde etkilemiş, özellikle tasavvuf alanında inançla temellenen bir görüşün yaygınlaşmasına yol açmıştır. ■

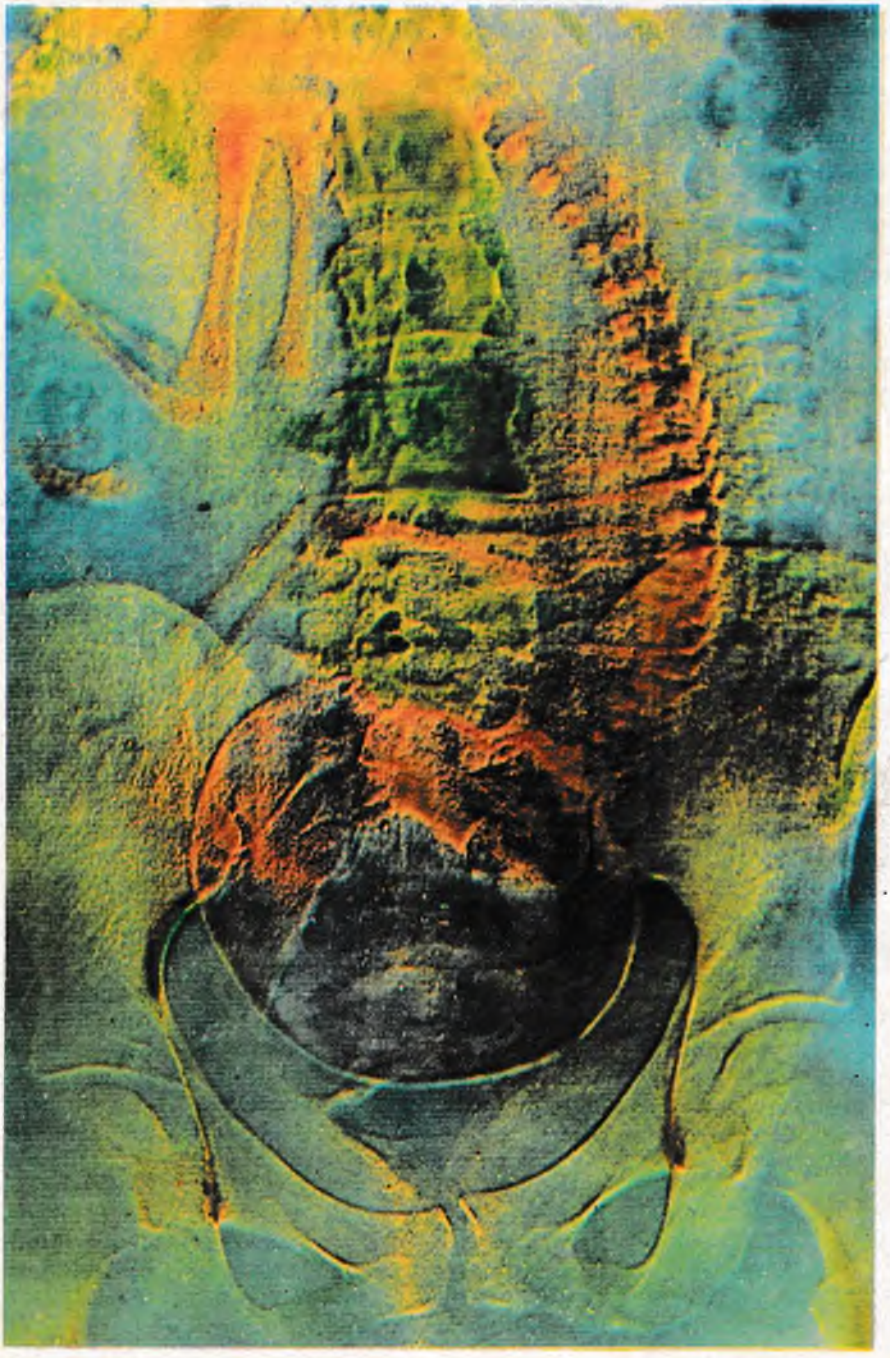
BAŞLICA YAPITLARI

Makasid-ul-Felâsife (Felsefecilerin Amaçları); İhyâ-yi Ulûm-üd-Din (Din Bilimlerinin Diriltilmesi); Tehafüt-ül-Felâsife (Felsefecilerin Çöküşü); Risalet-ül-Erbain (Çile Doldurma Risalesi); El-Munkızu min-ad-Dalâl (Sapıklıktan Kurtuluş); Mizan-ül-Amel (Eylem Ölçeği); Mişkât-ül-Envar (Nurlar Kandili); Kimya-ül-Saade (Mutluluk Kimyası); Risalet-ül-Ledünniye (Öz Bilgisi Üstüne Risale).

Gebe kadının döllenmesiyle doğurması arasında yer alan dönem.
Gebeliğin ortalama süresi 270 gündür, ama hesap son âdetin ilk gününden başlayarak yapıldığı için bir gebelik 300 güne kadar normal kabul edilir. Bunun ötesinde normal süreyi aşmış sayılır (olayların % 10'u).
Gebeliğin başlangıçtaki teşhisi,klinik muayene sırasında ortaya çıkarılan belirtilerle konur. Kadının dikkatini, önce âdet kanamalarının durması ve toplardamar ağının belirginleşmesiyle birlikte, 4. haftadan başlayarak göğüslerin hacminin artması ve meme ayçasının (pigmentli bölgenin tümü) genişlemesi çeker. Bulantı, kusma, sık sık kişilik değişmesi, kaprisler ve kimi zaman da aşırı susama gibi bazı rahatsızlıklar ortaya çıkar.
Kadın-doğum muayenesi, yuvarlaklaşan ve yumuşayan dölyatağı hacminde bir artış olduğunu gösterir.
Gebelik gerektiğinde laboratuvar incelemeleriyle doğrulanabilir. Bunların temeli, kan ve idrarda, önce döllenmiş yumurtanın eten çıkıntıları, sonra da etenin dölüt yüzü tarafından salgılanan eten gonadotrofinlerinin (etene özgü hormonlar) artmasına dayanır.

DİŞİ TAVŞAN TESTİ

Değişik testlerde, gonadotrofinlerin ya bağışıklıkbilim ya da biyoloji özelliklerinden yararlanılır. Söz konusu hormon, öbür olaylardan başka,dişi tavşan (Friedmann testi) ve dişi farenin (Ascheim-Zondek tepkimesi) yumurtalıklarında kanamalı keseciklerin belirmesine yol açar. Gonadotrofinin kandaki miktarının ölçümü, daha kesin bilgiler sağlar ve özellikle patolojik gebelikler konusunda bilgi verir. 1 dişi tavşan biriminin, bakire ve erkekten ayrı tutulan 2 kg'lık bir dişi tavşanın toplardamarı içine şırınga edilmesi sonucu, yumurtalığında en az bir tane kanamalı kesecik oluşmasına neden olan en küçük gonadotrofin miktarı olduğu göz önünde tutulursa, gebe bir kadının serumunda normalde 1000-10 000 "dişi tavşan birimi" vardır.
4,5. aydan başlayarak anne tarafından dölüt hareketlerinin algılanmasına ve dinlemeyle kalbinin vuruşlarının duyulmasına kesin gebelik belirtileri denir. Bu vuruşlar anneninkinden hem çok ayrı,hem de çok hızlıdır (dakikada yaklaşık 140 vuruş).



Bir insan dölütünün altıncı ayda ana karnındaki röntgen filmi.

TIBBİ DENETİM

Kadınların gebelik dönemi boyunca en az üç muayeneden geçmeleri gerekir: Muayenelerin ilki 3. ayın bitiminden önce; ikincisi 6. ay içinde;üçüncüsüyse 8. ayın ilk yarısında yapılır. Çoğunlukla 9. ayın ilk yarısında da dördüncü bir muayene gerekir.
İlk muayenede, anne adayının sağlık bilançosu yapılır ve gebelikte ağırlaşabilecek ya da gebeliği tehlikeye sokabilecek hastalıklar ortaya çıkarılmaya çalışılır. Gebe kadında frengi aranması zorunludur. Kan grubu ve standart Rh etmeni belirlenir; anne-çocuk arasındaki kan uyuşmazlıklarını açığa çıkarmak için gerekli incelemeler düzenli olarak uygulanır.
İkinci doğum öncesi muayene, gebeliğin evrimini ve ilk muayenede ortaya çıkarılmış hastalık durumlarını denetlemeyi sağlar. Buna akciğerlerin bir röntgen filmi de eklenir. Üçüncü ve dördüncü muayenelerde, hekim özellikle doğumun gidişini kestirmeye çalışır. Leğenin ölçümlerini yapar ve karın çeperinin durumunu ve dölyatağının yönünü değerlendirir. Dölütün konumu (dölyatağı içindeki durumu) gelişi kestirmeye yarar.
Her tıbbi muayenede gebe kadının ağırlığı kaydedilir. Normal ağırlık artışı ayda yaklaşık 1 kg'dır ve anne adayı 9 ayda 10 kilodan fazla almamalıdır. Aynı biçimde atardamar basıncı (tansiyon) da ölçülür, kaydedilir ve idrarda albümin aranır. Gebelikte kalbin dakikadaki atış hacmi artar ve 9. ayda dakikada 80-90 vuruş olacak kadar hızlanır. Su ve tuz tutulmasına ve kandaki üre, şeker, kalsiyum ve fosfor düzeylerinin azalmasına doğru bir eğilim belirir. Buna karşılık,kandaki kan şekeri (kolesterol) yüzdesi artar.

Gebeliğinin son günlerine ulaşmış bir anne adayı.

Gebeliğin ilerlemesiyle birlikte göğüslerin hacmi de artar ve karın çeperi rahmin basısı sonucunda gerilir. Deri altı bağdokusunun yırtılması,önce kırmızı, sonra sedef beyazı renkte ve bu yırtılmaların silinmez izleri olan çizgiler biçiminde kendini belli eder. Karnın üstderi tabakasında, çoğunlukla göbekle pübis arasında yer alan koyu renkli ince bir çizgi oluşur. Yüzde de bazen, ya küçük yuvarlak lekelerden ya da daha büyük, kirli kahverengi, kenarları düzensiz lekelerden oluşan "gebelik maskesi" görülür.

Dölyatağı kütlesi, sık sık dönüş dolaşımını bozduğu için, toplardamarlarda kanın duraklamasına bağlı varis ve basurlar ortaya çıkar. İkiz gebelikte, basıya bağlı bu bozukluklar genellikle daha belirgindir ve bunlara, dölyatağı dibi (fundus), diyaframı ittiği ve nefes alıp vermeyi güçleştirdiği için, nefes darlığı da eklenir. Bu durumda, gebelik genellikle daha kısadır ve ikizlerden her biri, tek bir çocuktan daha küçük olduğu için doğum da daha kolay sonuçlanır.

GEBELİKTE SAĞLIĞIN KORUNMASI

Gebe kadına orta derecede bir fiziksel etkinlik, yeterli ve düzenli bir uyku gerekir, ayrıca günlük temizliğe özen gösterilmeli ve bunlara ek olarak, çatlamaları önlemek için, karın her gün özel bir merhemle ovulmalıdır. 5. ya da 6. aydan başlayarak bir gebelik kemeri ve esnek bir sütyenin takılması önerilir. Doğuma hazırlıkta koruyucu olarak yapılacak birkaç psikolojik seans, kadının doğuma endişesiz girmesine yardımcı olur.

Besin rejiminde kadının alışılmış ağırlığı göz önüne alınmalı ve ağırlık artışı sınırlanacak biçimde dengede tutulmalıdır. Diyet, protein, kalsiyum ve oligo-elementler bakımından zengin olmalıdır. İlk 5 ayda kalori açısından normalden yüksek olan besin gereksinimi sözgelimi 2 800 kaloridir; daha sonra 3 200 kalori olacak biçimde artırılır. Kadın 20 yaşından gençse, bu sayı 200-400 kalori daha fazla olabilir. Son aylarda sıvı ve tuz alımını denetlemek ve kısıtlamak yerinde olur. Anne tarafından alınan bazı maddelerin, dölüt açısından gösterdiği tehlike göz önüne alınırsa, gebe kadına tütün, alkol ve hekimin vermediği her türlü ilaçtan kaçınması öğütlenir. Gebe kadının X ışınları, bazı hormonlar (androjenler), sakinleştiriciler ve pıhtılaşmayı engelleyici ilaçlardan kaçınması gerekir. Gebe kadının yakalandığı bazı virüs hastalıklarının doğuştan anormalliklere neden olduğu bilinir. Başlangıçta çok büyük olan bu tehlike, daha sonra azalır ve 4. aydan sonra ortadan kalkar. Kızamıkçık gibi kızamık, kabakulak ve suçiçeğinin de teratogen (dölütte anormallik yapıcı) etkisi vardır. Gebe bir kadın bütün hastalıklara yakalanabilir. Bununla birlikte, bazı hastalıklar gebelikten dolayı özel bir önem kazanırlar. Sözgelimi verem ve böbrek iltihapları genellikle gebelikte ağırlaşır. Piyelonefritler de (böbrek havuzcuğu ara dokusu iltihabı) seyrek değildir.

Şeker hastalığı da ciddidir ve düşüğe, doğuştan bir anormalliğe ya da dölütün ölümüne(dölüt ölümlerinin % 35-55'i) yol açabilir. Kalp-damar sistemine yüklenen aşırı işten dolayı, gebeliğin önceden var olan bir kalp hastalığı üstünde olumsuz etkisi vardır. Bir yandan, evlilik öncesinde ve doğumdan önce araştırıldığı için, öte yandan treponema eten engelini 4. aydan önce aşamadığı için, frengi tehlikesi azalır. Ama frengiye tutulan gebe bir kadın iyileşinceye kadar tedavi edilmelidir.

Bazı hastalıklar da gebeliğe özgüdür. Bunlar arasında gebelik zehirlenmesi ilk üç ayda ortaya çıkar ve sidikte albümin bulunması, ödem ve atardamar yüksekbasıncı gibi üç bulguyla kendini belli eder. Tedavi edilmezse sara (epilepsi) krizine çok benzeyen havaleyle (eklampsi) sonuçlanır. Bir gebelik zehirlenmesi teşhisi genellikle hastaneye yatmayı, bazen de gebeliğin doğumdan önce sonlandırılmasını gerektirir.

Yumurtanın anormal bir yuvalanması ağır bozukluklara yol açabilir. Bunlardan yumurtanın dölyatağı borusu düzeyinde tutunması, dış gebeliğe yol açar. Dış gebelik, ağrıyla, siyahımsı kanamalarla seyreder ve çoğu kez, kadının genel durumunu bozan, ciddi ve ani bir kanama görülür. Anormal yerleşimli eten, kanama ihtilatları yaratır ama gebelik sonuna ulaşabilir ve kanama yalnızca doğum sırasında olabilir. Bazen, su kesesi sıvısında ani ya da sinsi bir biçimde oluşan fazlalık, ivegen ya da süregen bir su kesesi sıvısı fazlalığına (hidramniyos) yol açabilir. İvegen su kesesi sıvısı fazlalığı, genellikle düşükle sonuçlanır, oysa süregen su kesesi sıvısı fazlalığı gözetim altında tutulursa, gebelik sonuca ulaşabilir. Yumurtanın düşüğe yol açan bir başka hastalığı da iyicil eten urudur. Bu, eten çıkıntılarının anormal büyümesi ve keseciklere dönüşmesidir. Belirtileri erken görülür ve ciddi olduğu için, bazen kendiliğinden düşüğü beklemeden, gebeliğin sonlandırılmasını gerektirir. ■

geçişim

Öğrenme ruhbilimi'nde "eski alışkanlığın, kendisinden az çok farklı yeni bir alışkanlığın edinilmesini kolaylaştırdığı durum". Fransız ruhbilimcisi Paul Guillaume tarafından 1947'de önerilen bu tanım, günümüzde daha da genişletilmiş ve "bir etkinliğin, kolaylaştırma ya da işe karışma yoluyla kendinden sonraki etkinliği değişikliğe uğrattığı durumlarda da bir geçişim olduğu" söylenmeye başlanmıştır.

GEÇİŞİMİN EĞİTİMSEL ÖNEMİ

"Geçişimli" genel alışkanlıkların edinilmesinin, daha yüksek davranışların oluşmasını (bunlar, bedensel ya da zihinsel etkinlikler olabilir) kolaylaştırdığı ölçüde geçişim sorunu büyük önem taşımaktadır. Bir alışkanlığın, kendisiyle ancak yapısal yakınlığı olan bir başka alışkanlığa geçişimi sağladığı da saptanmıştır.

Geçişim olgusunun varlığı, alışkanlığın, birtakım temel ve kalıplaşmış hareketlerin art arda gelişi değil de, hem uyarlanmış, hem bükülgen, hem de bir başka biçime aktarılabilen bir biçim ya da yapı olduğunu ileri süren biçim kuramını destekleyici bir kanıttır. Birinci alışkanlığın edinilmesinin, ikincinin edinilmesini engellediği durumları belirtmek için bazı yazarlar "olumsuz geçişim" terimini kullanırlar. ■

geçişme

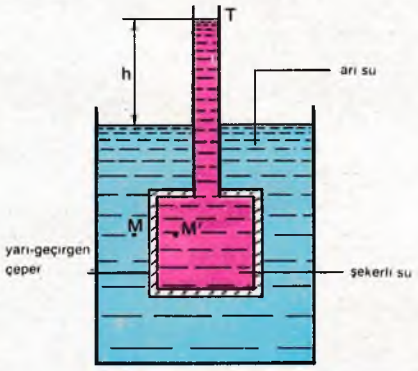
Fizikte ve biyolojide kullanılan kavram.

FİZİKTE GEÇİŞME

Belli koşullar altında bulunan zarlar ya da yarı-geçirgen çeperler düzeyinde oluşan olaylar bütünü, geçişme diye adlandırılır. Yarı-geçirgen bir çeper, belirli bir cisim (sıvı ya da gaz) dışındaki başka hiçbir maddeyi geçirmeyen çeper olarak tanımlanır. Gözeneklerinde bir bakır ferrosiyanür çökeltisi oluşturulmuş bir kap, arı su için yarı-geçirgen bir çeperdir. Şekerli suyla doldurulan böyle bir kap, arı suya batırıldığında (Bkz. Çizim), su, T tübünde sıvı bir h düzey farkı oluşturana kadar, kabın dışından içine geçer. Bu olay geçişme olayıdır. Sıvının h yüksekliği aynı yatay düzlem içindeki kabın iki yanında yer alan M ve M' noktaları arasındaki bir basınç farkını gösterir. Bu basınç farkına çözeltinin geçişme basıncı adı verilir.

GEÇİŞME BASINCI

Geçişme olayını inceleyen Van't Hoff seyreltik çözeltilerdeki geçişme basıncının çözünmüş maddenin tükel gaz (ideal gaz) halinde bulunduğunda ve bu çözeltinin hacmini kapladığında uygulayacağı basınç olduğunu gösterdi. Dolayısıyle geçişme basıncı ϖ olarak gösterildiğinde, $\varpi = \frac{n}{V} RT$ eşitliği elde edilir; burada R tükel gaz sabiti (R= 8,31 J/mol.K), T mutlak sıcaklık ve $\frac{n}{V}$ oranı çözünenin, çözücünün birim hacmindeki mol sayısıdır. Böylelikle, Van't Hoff gerçek çözeltilerle (yani billursu cisimlerin çözeltileri) gaz haldeki cisimler (yani, içindeki moleküllerin kesinlikle tükel gaz yasalarına uyduğu seyreltik maddeler) arasında bir benzerlik kurdu.



Kuşkusuz, Van't Hoff kuralının uygulanabilmesi için çözeltilerin son derece seyreltik olmaları gerekir. Kap içindeki çözeltinin serbest yüzeyi üstüne bir basınç uygulandığında, karşıt olay gözlenir: Arı su, dış kaba geçer ve şeker çözeltisinin derişimi artar. Bu olay da ters geçişme olayıdır ve deniz suyunun tuzunun giderilmesinde kullanılır: Tuzlu su, selüloz asetattan yapılmış yarı-geçirgen zarlar üstünde sıkıştırılır; arı su zarların öbür tarafında toplanır.

BİYOLOJİDE GEÇİŞME

Geçişme olayları canlı varlıklarda önemli bir rol oynar. Besin ya da boşaltım sıvılarının çözeltileri, gazlar, mikroplu zehirler, antitoksinler geçişme yoluyla hücrelere ve hayvan ya da bitki dokularına sızarlar. Kireçlenmiş ya da mineralleşmiş dokular, geçişme olayına az çok karşı koyarlar. Çözeltilerdeki her iyonlaştırıcı etken, devingen iyonlar ya da toplanmış iyonlar (miseller) oluşturmasına göre geçişmeyi kolaylaştırır ya da zorlaştırır (elektrogeçişme). Bazı hücreler kan plazmasındaki geçişme basıncı değişimlerine karşı duyarlıdır: Bunlara geçişme alıcıları adı verilir. ■

gelecekçilik Bkz. fütürizm

Gelenbevi, Baha

Türk film yönetmeni (İstanbul, 1907-İstanbul, 1984).
Galatasaray Lisesi'nde bir süre okuduktan sonra ortaöğrenimini Fransa'da Nice Lisesi'nde tamamlayan, yükseköğrenimini de gene Fransa'da Valabre Ziraat Fakültesi'nde yapan Baha Gelenbevi, öğrenimi sırasında sinemayla da ilgilendi. 1928'de Joinville stüdyolarına set işçisi olarak girdi, bir süre figüranlık yaptı; başta Abel Gance olmak üzere, Pierre Billon, André Hugo gibi yönetmenlerin filmlerinde yönetmen yardımcısı olarak çalıştı.

Baha Gelenbevi

1938'de Türkiye'ye dönen Baha Gelenbevi, önce Faruk Kenç'in *Dertli Pınar* (1943) filminin görüntü yönetmenliğini yaptı; bir yıl sonra da

BAŞLICA FİLMLERİ

Deniz Kızı (1944); Yanık Kaval (1946); Çıldıran Kadın (1948); Kanlı Döşek (1949); Barbaros Hayrettin Paşa (1951); Boş Beşik (1952); Kaldırım Çiçeği (1953); Günahkârlar Cenneti (1958).

yönetmen olarak ilk filmi *Deniz Kızı*'nı çekti; ancak stüdyoda çıkan yangında filmin hemen tümü yanınca, Baha Gelenbevi aynı ekiple filmini yeniden çevirdi. Bu ilk filminde, yerli bir konunun işlenmesine karşın yabancı filmlerden etkiler ve motifler yer alıyordu. Daha sonraki filmlerinde de yerli konuları yabancı motiflerle destekleyen ve değişik olma çabası gösteren Baha Gelenbevi'nin en başarılı ve en özgün filmi,folklor özellikli konuları işleyen *Boş Beşik* (1952) oldu.

Türk Sinema Sanatçıları Derneği'nin kurucuları arasında yer alan Baha Gelenbevi film çalışmalarının yanı sıra fotoğraf sanatına da ilgi duydu ve özellikle 1958 yılından sonra çalışmalarını fotoğraf alanında yoğunlaştırarak yurt içinde ve dışında çeşitli sergiler açtı, fotoğrafçılık alanındaki çeşitli ulusal ve uluslararası kuruluşlara üye oldu, bu kuruluşlar tarafından kendisine unvanlar verildi. ■

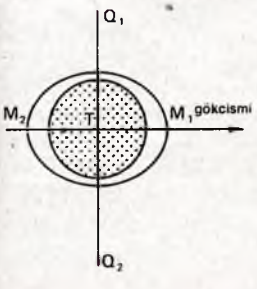
gelgit

Deauville'de (Fransa) deniz suyunun çekilmesi.

Ay'ın ve Güneş'in Yer üstündeki çekim kuvvetlerinin etkisiyle deniz düzeyinin yükselip alçalması.

Her 12 s 25 dk'da bir deniz kabarır, alçak kıyıları ve haliçleri istila eder (kabarma akıntısı), kabarık deniz çizgisine ulaşır, yarım saat ya da bir saat kadar durgun kaldıktan sonra yeniden alçalır (çekilme akıntısı) ve kabarmadan önceki çekik deniz düzeyine iner. Dikkatli bir inceleme, deniz hareketlerinin, Ay'ın hareketiyle kesin biçimde ilişkili olduğunu gösterir. Ne var ki, Eskiçağ'dan bu yana bilinen bu ilişki, ancak yerçekimi kuramı oluşturulduktan sonra açıklanabilmiştir.

Gelgit, Ay ile Güneş kütlelerinin Yer'in akışkan kütlesi üstüne yaptığı çekim etkisinin sonucudur; dolayısıyla bu olayın incelenmesi gök mekaniğine ve akışkanlar mekaniğine bağlıdır.



NEWTON VE LAPLACE

1687 yılında İsaac Newton, gelgit olayını evrensel çekim yasasına bağlayarak gelgit olayının gerçek temellerini atmış oldu. Bununla birlikte, o dönemde, akışkanlar mekaniği yeterli bir biçimde gelişmemiş ve bu ilk gelgit kuramı, gelgit olayına yalnızca istatistik açıdan yaklaşan bir kuram olmuştu.

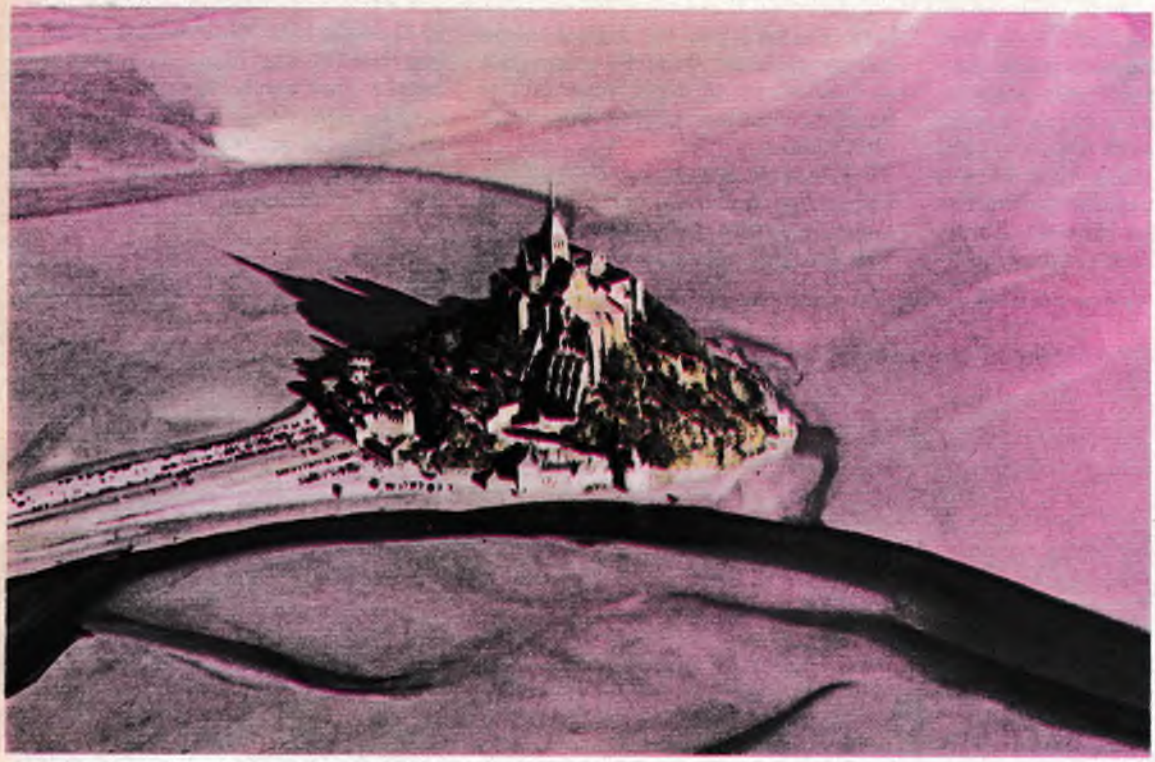
Daniel Bernoulli 1738'de hidrodinamiğin temel denklemini oluşturdu ama, Laplace'ın, olayı, dinamik görünüşü açısından ele alması ve Yer'i bütünüyle örten bir akışkan kütlesinin kabarıp alçalmalarını yöneten yasaları belirlemesini görmek için 1774 yılını beklemek gerekti. Laplace, gelgit yüksekliğini belirten formülü, ancak 1799'da oluşturabildi. Gerçi bu formül çok özel durumlara uygulanabiliyordu ama, bazı küçük değişikliklerle de gelgitlerin önceden hesaplanmasında kullanılabildi. Lord Kelvin, Darwin (doğabilimci Darwin'in oğlu), Jacobi, Henri Poincaré ve Liapunov, gelgit kuramının gelişmesine katkıda bulundular. Günümüzde de gelgitlerin incelenmesi, birçok matematikçi ve gökbilimcinin ilgisini çekmektedir.

GELGİT KURAMI

Dünya'nın kendi ekseni çevresinde dönmesi, kıtaların varlığı, deniz dibi engebeleri, kıyı bölgelerinin yapısı, suyun ağdalılığı, gelgit kuramını büyük ölçüde karmaşıklaştırmaktadır; bu karışıklıklar gök mekaniğinin en güç konularından birini oluşturur. Burada ilk olarak, iki özel niteliğe dikkati çekmek yerinde olur: 1. Güneş'in ve Ay'ın çekim kuvvetlerinden kaynaklanan gelgitlerin göreceli önemi; 2. gelgitlerin devirselliği.

1. Güneş'in yeryuvarlağı üstündeki çekim kuvvetinden kaynaklanan gelgitin Ay'ın yeryuvarlağı üstündeki çekim kuvvetinden kaynaklanan gelgite oranı 1'e karşı 2,17'dir. Yerçekimi, varolan cisimlerin kütlesiyle orantılı ve bu cisimlerin birbirlerine uzaklıklarının karesiyle ters orantılıdır. Oysa, Güneş'in kütlesi Ay'ınkinden 27,1 milyon kere daha büyüktür ve Güneş-Yer arasındaki uzaklık, Ay-Yer uzaklığından ortalama 389 kat fazladır.

2. Yer'in kendi çevresindeki dönüşü ve Ay'ın Yer çevresindeki dolanımının birleşen etkileri, Ay'ın her 24 s 50 dk'da aynı bir yerin meridyeninden geçmesi sonucunu doğurur. Bu nedenle, belli bir yerde her 24 s 50 dk'da bir gelgit oluşması gerekir: Oysa iki gelgit oluşur.



Fransa'da gelgit olayının sürekli olarak görüldüğü Mont-Saint-Michel adası.

Yer'in bütünüyle sularla örtülü olduğunu varsayalım. M_2M_1 de Yer ile gelgite neden olan gökcisminin belirlediği yön olsun (Bkz. Çizim). M_1'de, akışkan kütle, Yer'in katı kütlesine oranla gökcismine daha yakındır ve M_1'de deniz kabarır. M_2'de akışkan kütle Yer'in katı kütlesine oranla gökcismine daha uzaktır. Bütün olaylar, sanki gökcisminin varlığı M_1 ve M_2'deki yerçekimini ve hidrostatik basıncı azaltıyormuş gibi gerçekleşir. Hidrostatik basınç, M_1 ve M_2'de deniz düzeyinin yükselmesi, Q_1 ve Q_2'deyse düzeyin düşmesiyle eşitlenmeye yönelir. Bir gün içinde, Yer'in dönmesi, yeryuvarlağının herhangi bir yerini M_1 ve M_2 konumlarından geçirir; burada bulanan bir gözlemci, bir günde iki kabarma akıntısı görecektir. Ama, yukardaki yaklaşım, işin içine, yalnızca bir gökcisminin bir noktaya yaptığı çekim etkisinin değil, bu noktayla yeryuvarlağı arasındaki çekimlerin farkının da karıştığını gösterir. Oysa, uzaklığın karesiyle ters orantılı olan bir kuvvetin bulunması durumunda, uzaklığın kübüyle ters orantılı bir ayrımsal etki söz konusudur. Kütle açısından etki de doğrudan doğruya orantılı olarak kalır. Yukarıda verilen uzaklık oranı 389'u ele alırsak, bunun kübü 58,86 milyonu verir; buna karşılık kütle oranı hep 27,1 milyondur. 58,86'yı 27,1'e bölerek 2,17'yi elde ederiz. Ay ile Güneş aşağı yukarı Yer'den geçen bir eksen üstünde bulunursa, her birinin çekim gücü birbirine eklenir ve büyük gelgit ortaya çıkar; büyük gelgitlerin en güçlüleri, eylül ve mart aylarında, Güneş Yer'e en yakın olduğu sırada gerçekleşir. Güneş-Yer ve Yer-Ay yönleri birbirine dikse, Güneş ile Ay'ın çekimleri karşıtlaşır ve küçük gelgit gerçekleşir.

Fransa'daki Rance gelgit santralı.

GELGİT VE LİMANLAR

Gelgit olayı genellikle limanları etkiler. Bazı limanlara yalnızca deniz kabarık olduğunda girilebilir: Sözgelimi, Dunkerque'te, gemiler limana girmek için uzakta, ya da çıkmak için alavere havuzunda beklemek zorundadırlar. Buna karşılık, bazı limanlar gemilerin her an girip çıkmasına olanak verecek biçimde donanmıştır: Sözgelimi Le Havre, Cherbourg, vb.

GELGİT SANTRALLARI

Denizlerdeki gelgit hareketinden doğan enerjiyi kullanarak elektrik üreten satrallara gelgit santralları adı verilir. Gelgit santralları İkinci Dünya savaşından sonra oluşturulmaya başlanmıştır.

Bir gelgit santralının inşa edilebilmesi için, birkaç koşulun bir arada bulunması gerekir: Yapı temellerinin oturtulabileceği sağlam ve çok derinde olmayan bir zemin; yeterli büyüklükte bir gelgit hareketi; santralda üretilen elektrik enerjisinin bir elektrik iletim şebekesine bağlanabilme olanağı. Bütün bu koşulların sağlandığı yörelere, nispeten ender olarak raslanır. Yalnızca dar ve fazla derin olmayan denizler ve ırmaklar bu tür santralların kurulmasına elverişlidir. Öte yandan, bir gelgit santralı için yapılan yatırım harcaması çok yüksektir (uygun bir yörenin araştırılması; gelgit olayının laboratuvarda incelenmesini sağlayacak maketlerin gerçekleştirilmesi; fabrikanın kurulacağı yerin kesin olarak belirlenmesi; tesisin yapılması). Buna karşılık, gelgit santrallarının işletme gideri termik, nükleer ve hatta hidroelektrik bir santralın işletme giderlerinden oldukça düşüktür.

Gelgit enerjisini kullanabilmek için, ya gelgit hareketinden dolayı su düzeyi farklılaşmalarının görüldüğü, iki bölgeyi birbirinden ayıran bir kıstaktan yararlanılır (sözgelimi, Arjantin'deki San Jose ırmağının durumu), ya da bunun tersi olarak, denizin bir bölümü bir baraj yardımıyla yapay olarak denizden ayrılır (sözgelimi, Fransa'da Rance ırmağının halici).

Bir gelgit santralının çalışması ve özellikle hazne ile deniz arasındaki düzey farkının belirlenmesi, hem iktisadi zorunluluklar (elektriğin en çok kullanıldığı saatlerde verilmesi gereken elektrik enerjisi, elektriğin az kullanıldığı saatlerde su haznesinin doldurulması), hem de gelgit hareketinin özellikleriyle yakından ilgilidir. Bu konuda çeşitli çözümler geçerlidir: Su yükseldiği zaman, elektrik enerjisi vermek ya da vermemek; su çekildiği zaman, su depolamak ya da elektrik enerjisi vermek; denizin, gelgit hareketleri arasında durgun bulunduğu devrede, denizden su pompalayarak haznedeki su düzeyini yükseltmek; vb.
Gelgit santralının en iyi bir biçimde işletilebilmesi için gelgit hareketindeki değişiklikleri ve şebekeden istenen elektrik enerjisini değerlendiren bir bilgisayardan yararlanılır.
Gelgit enerjisi de, tıpkı güneş enerjisi gibi, ülkelerin enerji konusundaki bağımsızlıklarını artırmalarını sağlar; ayrıca gaz, petrol, kömür gibi geleneksel enerji kaynakları tükenmeye başladığı zaman, gelgit enerjisi nükleer enerjiye destek olur. ■

gen

Kromozomda yer alan ve bir ya da birçok kalıtımsal özelliği belirleyen cisimcik.
Genetik bilgi taşıyıcısı olan nükleik asitlerin (Bkz. DEZOKSİRİBONÜKLEİK ASİT) çift işlevi vardır. Bunlar kendi çoğalmalarını sağladıkları gibi, hücrelerin büyümesi ve yenilenmesi için gerekli kimyasal oluşturucuların bireşimini de yönetirler. Yetenekleri, kodlanmış bir bilginin varlığına bağlıdır ve her anlamlı buyruk, işlevsel bir birim olan geni oluşturur.

NORMAL ÖZELLİK	KISALTMA	GÖRECE KONUM
duyarga uzunluğu	al	0
kanat genişliği	dp	13
bacak uzunluğu	d	31
bedenin gri rengi	b	48,5
gözlerin kırmızı rengi 1. pigment	pr	54,5
kanat uzunluğu	vg	67
sağ kanatlar 1. özellik	c	75,5
sağ kanatlar 2. özellik	a	99,2
gözlerin kırmızı rengi 2. pigment	bw	104

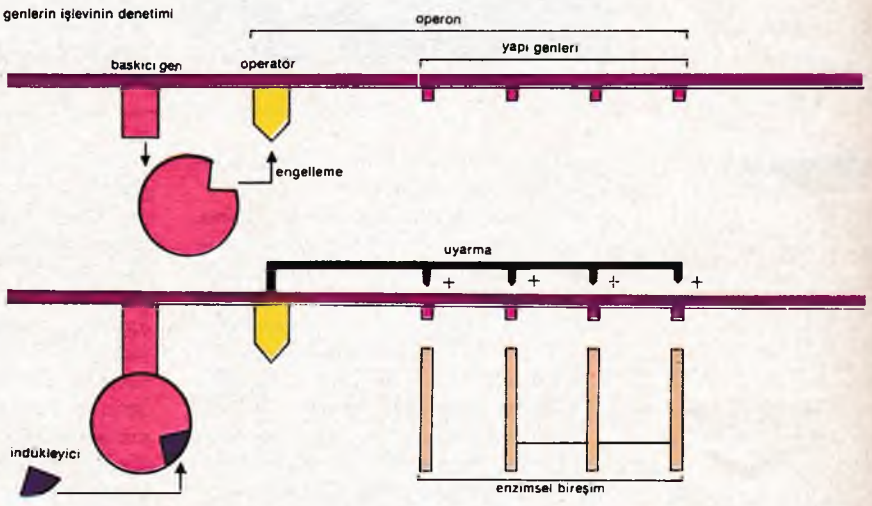
1925 yılından başlayarak bağlanma grupları ve birleşme olasılık hesapları üstünde yapılan çalışmalara dayanılarak Watson tarafından ortaya konmuş sirkesineğinin (drosophila) kromozom haritası parçası.

GEN VE KROMOZOM

Genler, kromozomlar boyunca birbiri ardından çizgisel olarak dizilirler, ama bu durum, benzer görünümde iki özelliğin aynı kromozom üstünde ya da birbirlerine yakın olarak yerleştikleri anlamına gelmez.
Yapılan birçok deney, genlerin birbirlerine göre konumlarını ortaya koymuştur. Çok sayıda organizma ve özellikle molekül biyolojisinde çok kullanılan bakteriyutan (bakteriyofaj) virüslerin, dairesel tek bir kromozomları, dolayısıyle de az sayıda genleri vardır. Büyük bir titizlik isteyen bu araştırmalar, *kromozom haritası* adı verilen gen yerleşim haritaları yapılmasına olanak vermiş, ayrıca birçok organizma ve bu arada insanla ilgili araştırmalar da yapılmıştır. Ama, insan üstünde deney yapma olanağı kısıtlı olduğundan, araştırmalar daha çok patolojik anormalliklerin aktarılması üstünde yoğunlaştırılmıştır.

GENİN İŞLEVSEL YAPISI

Kromozomları oluşturan dezoksiribonükleik asit molekülleri (D.N.A.) boyunca genetik bilgi, özel bir kodlamaya göre dizilmiş nükleotitler tarafından somutlaştırılır. Yalnızca anlaşılabilir değil, ama belirli bir düşünceyi yansıtan ya da belli bir cismi belirten bir sözcüğü oluşturmak için nasıl en az sayıda harf gerekliyse, bir bireşime ulaşmak için de en az sayıda nükleotit dizisi gereklidir. Anlamı, uzunluğuna bağlı olmayan sözcüğün tersine, sayıları bireşimi yapılacak molekülün boyutlarına bağlı olan nükleotitlerin tümü, bir proteinin bireşimini yapmaya yetecek işlevsel bir birim oluşturur, bu da gen olarak tanımlanır. Dolayısıyle kromozom, işlevsel açıdan bir genler bütünü olarak tanımlanabilir.
Kullanılan kodun temeli, art arda üç nükleotidin birleşmesine dayanır. Nükleotitler bir aminoasidin seçiminden ve biyolojik bireşim sırasındaki zincirlenmesinden sorumludurlar.
Böylece, şematik olarak bir gen, n kere 3 nükleotitten oluşan bir bütün biçiminde temsil edilebilir; sayısı da bireşimi yapılacak molekülün uzunluğuna bağlıdır. Bununla birlikte, organizmanın bireşimlerini yapmak zorunda olduğu değişik moleküllerin sayısının çok fazla ve genellikle boyutlarının büyük olması önemli bir bilgi desteği gerektirir. Bu koşullarda, hücre yaşamı için gerekli her protein molekülünün, kromozomlar boyunca tümüyle kodlandığını varsaymak güçtür. Bilgisayarlar için hazırlanmış programlarda olduğu gibi, kullanılabilir bilgiyi "tasarruf etmek" için her geni bir dizi yardımcı buyruğun tamamladığını düşünmek gerçeğe çok daha yakındır.

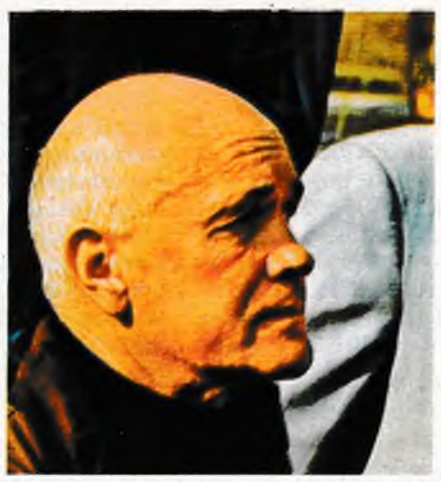


ÇEŞİTLİ GENLER

İşlevsel açıdan, genel yapıları aynı olan birçok gen çeşidi vardır. Doğrudan protein bireşiminden sorumlu olan yapı genleri, bir metabolizma aşamasının birden çok protein yapılı enzimin aynı anda bireşimini gerektirdiği durumlarda, aralarında düzenlenebilirler. Denetim genleri, kendilerine bağlı olan yapı geninin (ya da genlerinin) işlevlerini başlatabilir ya da engelleyebilir. "Operatör" gen (uyarıcı) ve kendisine bağlı olan yapı genleri, bir operon oluştururlar. Bir operonun işlevini engelleyen gen, baskıcı gen olarak adlandırılır (Bkz. Çiz.). ■

Genet

Fransız yazarı (Paris, 1910-Paris, 1986).
Babası bilinmeyen ve annesi tarafından kimsesiz çocuklar yurduna bırakılan Jean Genet, on yaşına kadar, teslim edildiği Morvan köylülerinin yanında yaşadı. Daha sonra gönderildiği ıslahevlerindeki yaşantısı, üstünde büyük etki bıraktı. Dürüst insanların çevresinden dışlanınca, doğru yoldan çıkmışların arasına katılarak, dilencilik, fuhuş, hırsızlık gibi toplumsal düzene aykırı olaylar içinde yaşadı. Avrupa'nın çeşitli ülkelerini dolaşarak, Polonya'da ayaktakımı arasına katıldı, İspanya'da tutuklanarak hapse atıldı. Daha sonra, yaşadığı çevre içinde bir "kahraman" olacak güçte olmadığını anlayarak şiir yazmaya yöneldi.

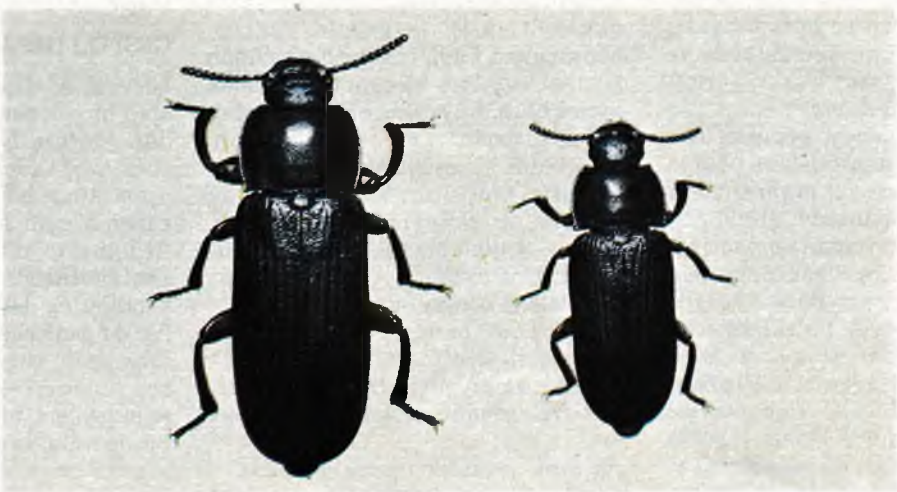


Jean Genet

Le condamné à mort (Ölüm Mahkûmu), *Un chant d'amour* (Bir Aşk Şarkısı), *Le Pêcheur du Suquet* (Suquet'nin Balıkçısı) adlı ilk şiirlerindeki ustalıkla kendini edebiyat çevrelerine kabul ettiren Jean Genet, daha sonra sırasıyla dört roman (*Pompes funèbres* [Cenaze Alayı, 1944]; *Querelle de Brest* [Brest Kavgası 1947]; *Notre-Dame-des-Fleurs* [1948]; *Le Miracle de la rose* [Gülün Mucizesi, 1947]), iki tiyatro oyunu (*Hizmetçiler* [Les Bonnes, 1947]; *Haute Surveillance* [Sıkı Gözaltı, 1949]) ve bir anı kitabı (*Journal du voleur* [Hırsızın Güncesi, 1949]) yayımladı.
Sapık, erotik ve yüceltilmiş coşkuların temelini oluşturduğu bu yapıtlarda, kahramanların düşlerine ve hayalgüçlerine dayandıkları, en bayağı sahnelerin ve en sıradan olayların güçlü bir üslupla biçim değiştirerek önemli, olağanüstü boyutlar kazandığı görüldü.
1948 yılında Jean Cocteau ve Jean-Paul Sartre'ın araya girmesiyle sürgün cezasına gönderilmekten kurtulan Genet, Sartre'dan şiirlerini ve romanlarını bir araya toplayan kitaba bir önsöz yazmasını istedi. Sartre'ın yazdığı önsöz ise beş yüz sayfalık bir incelemeye dönüştü: *Saint Genet, comédien et martyr* (Aziz Genet, Oyuncu ve İnanç Kurbanı, 1952).
Bir ara yazı yazmayı bırakmayı tasarlayan Genet, Cezayirlilere ve zencilere yakınlık duymaya başladı; bunun üzerine de *Le Balcon* (Balkon, 1956), *Les Nègres* (Zenciler, 1958), *Les Paravents* (Paravanalar, 1963) adlı oyunlarını sahneletti.
Yapıtlarında çağdaş dünyanın ırk ve toplum alanlarındaki önyargılarını şiddetli bir biçimde eleştiren, hizmetçileri, zencileri, aşağılanan kimseleri canlandırırken kötülüğün mekanizmalarını açıkça dile getiren, insanların ikiyüzlülüklerini gizlemek için arkasına sığındıkları perdeleri yırtan Genet, en görkemli tümcelerin içine en bayağı argo sözcükleri katarak dilin bütün olanaklarından yararlanmayı bilmiş ve esininin özgünlüğüyle Fransız edebiyatının önemli yazarlarından biri durumuna gelmiştir. ■

genetik

Kalıtımın ve kalıtımı düzenleyen yasaların incelenmesi.
XVIII. yy. biyoloji uzmanları insan, hayvan ve aynı türden bitkilerde ana-baba ile çocuklar arasında görülen benzerlikler gibi yaygın gözlem olgularına dayanarak, canlı varlıkların zaman içinde korunmasının bağlı kaldığı ayırıcı niteliklerin sürekli olup olmadığını araştırmaya koyuldular. Ama düzenli ilk gözlemler 1824'ten başlayarak John Goss tarafından gerçekleştirildi. Bununla birlikte, konunun yeniden ilgi kazanması için Darwin'in çalışmalarını beklemek gerekti. Genetiğin nicelik açısından ilk verilerini 1866'da Avusturyalı Gregor Mendel sağladı, ama gizlice yayımlanan çalışmaları, Hugo de Vries tarafından ancak 20 yıl sonra bulunabildi.
Söz konusu alandaki kesin evrim, genetik kuramına hücrebilimsel bir dayanak sağlayan iki teknik sayesinde gerçekleşti. Önce mikroskobun yetkinleştirilmesi, hücre-içi organitlerin bulunması konusunda araştırmaların daha ileri götürülebilmesine olanak sağladı. Öte yandan, değişik biyokimyasal yapılara özgü boyarmaddelerin kullanılması özellikle, kalıtımsal nitelikteki bilgilere temel oluşturan kromozomların bulunmasına yol açtı.



Çok kromozomlu (solda) bir un böceği (Tenebrio molitor) *ve normal boyutlardaki bir un böceği (sağda).*

ALLELLİK

Her kalıtımsal özelliğin, her birine allel adı verilen ve birçok biçime bürünebilen bir ya da birkaç gen tarafından taşındığı kabul edilir. Belli bir özellik için her kromozom yalnız bir allel taşır.
Gametler (cinsellik hücreleri) dışında her hücrede, bütün genler, türdeş (homolog) çiftler (genomlar) biçiminde eşleşmiş kromozomlar tarafından taşınır. Böylece her gen, homologuyla çiftleşmiş olarak bulunur (Çiz. 1); bu genlerin taşıdığı özellikler aynıysa, birey bir ya da birkaç özellik için homozigot olarak kabul edilir. Bunun tersine, çift halde bulunan genler, iki değişik biçimdeyse (alleller), organizma bu özellik ya da özellikler için heterozigottur.
Allelliğin önemi oldukça büyüktür, çünkü aynı özelliğin değişik biçimlerini gösteren ana-babanın çaprazlaşmasından oluşan melezlerin (hibrid) fenotipini yönetir. Bu kavramdan başatlık kavramı doğar. Gerçekten de, heterozigot bir canlının, aynı özelliğe iki değişik görünüm altında sahip olması anlaşılır bir olgu değildir (Çiz. 2). Bunlardan yalnızca başat olanı kendini belli eder. Çekinik olanıysa kendini belli etmez ama yavrulara aktarılır. Melezlerde temel allellik kavramı, tek bir genin çeşitli allellerinin değişik birleşmeleri olan mono-

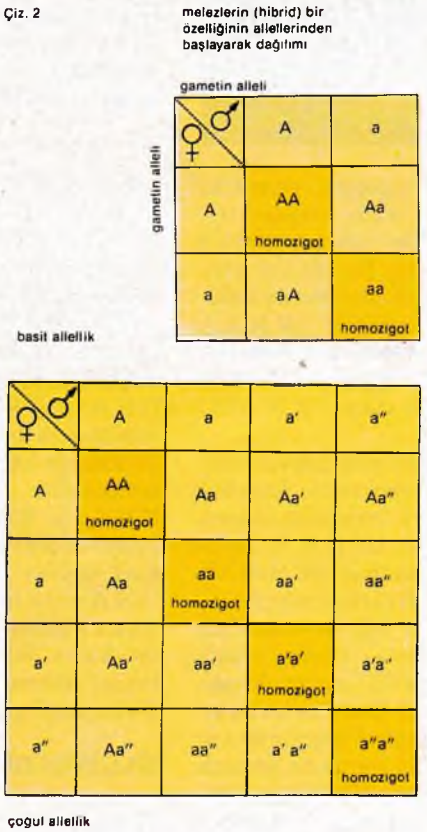
hibridliği, çok sayıda genin, bireyleri birçok özellik için heterozigot kıldığı polihibridlikten ayırt etmeyi sağlar.

KROMOZOMLAR VE GENLER

Cinsel kromozomlar, bazıları cinsel etkinlikle bağlantısı olmayan özelliklerden sorumlu birçok gen içerir. Söz konusu özellikler aktarılır ve aynı cinsten, yani bu heterokromozomları taşıyan kromozom formülünü gösteren bireyler ortaya çıkar.
Genler kromozomlar boyunca dizilmişlerdir; istatistik açısından iki genin birbirlerine yakın oldukları ölçüde bağlantılı oldukları ortaya konmuştur. Gerçekten de, iki kromozom arasındaki alışverişler birbiri ardı sıra dilimler halinde olur; birbirinden uzak iki genin ayrı kalma olasılığı, birbirine yakın iki genden daha çoktur. Genellikle bağlantılı olan genlerin ayrılması ve bunu başka bir kromozomdan gelen genlerle yeni bir birleşmenin izlemesi, yeni allel birleşmelerine yol açar.
Gametlerin olgunlaşması sırasında, kromozomlar eşleşirken, klasik şemadan farklı olarak birbirlerine koşut olarak kalmayıp birbirleriyle az ya da çok çaprazlaşan biçimler *(crossing-over)* oluştururlar. Çaprazlaşmalar düzeyinde kromozom parçaları, taşıdıkları bütün genlerle birlikte, birbirleriyle yer değiştirebilirler. Bu değiş tokuş her kromozomda taşınan özellikleri değiştirir.

Çiz. 1

Çiz. 2



DEĞŞİNİMLER

Değşinimler, bazı özelliklerin apansızın değişmesi ya da ortadan kalkmasıdır.
Saf soylar üstünde yapılan gözlemler, ani, çok ender, doğal ve kalıtım yoluyla aktarılan küçük değişiklikler olduğunu göstermiştir. Fiziksel (iyonlaştırıcı ışınlar) ya da kimyasal (nitröz asit, kolşisin) etmenlerle değşinim oranını yapay yoldan yükseltmek son derece kolaydır. Şematik olarak değşinimler, hücre çekirdeğindeki kromozom sayısını değiştiren değşinimler, bir kromozomun az ya da çok önemli bir parçasını etkileyen değşinimler ve bir kromozomun çok küçük bir bölümünü etkileyen ve yalnız biyokimyasal olarak ortaya çıkabilen, dolayısıyle anormallik yaratmayan noktamsı değşinimler olarak sınıflandırılabilir.

ANORMALLİKLER

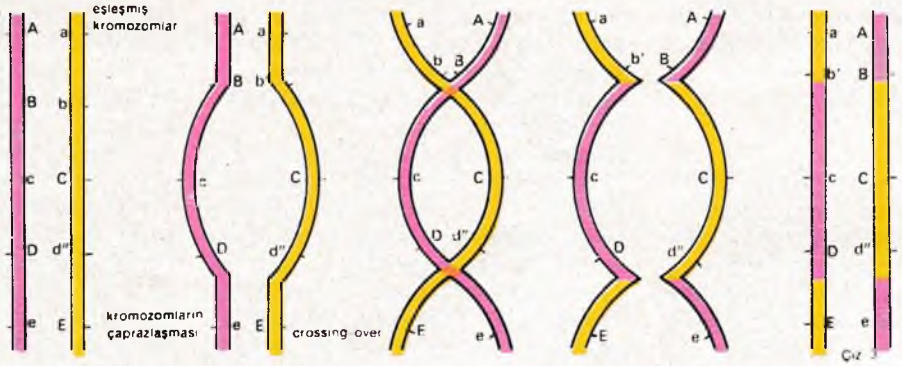
Genetik anormalliklerin patolojik etkileri, hücre bölünmeleri sırasında raslantıyla oluşabilecek bütün sapmaları kapsar: Bazı kromozomların (ya da parçalarının) yokluğu; fazladan kromozom (ya da parçalarının) varlığı; genomun artması; fiziksel (sözgelimi, X ışınları) ya da kimyasal (nitröz asit, kolşisin) etki altında oluşan değşinimler. Bir ya da birçok sapma, genellikle bir anormalliğe yol açar. Kalıtımsal hastalıklar çoğunlukla molekül biyokimyasıyla açıklanabilen ve Mendel yasalarına göre kalıtımsal olarak aktarılan metabolizma bozukluklarıdır.

DAVRANIŞ GENETİĞİ

Günümüze kadar yapılan genetik incelemelerin çoğu morfoloji özellikleriyle ilgiliydi. Ama artık birçok incelemenin konusunu davranış genetiği oluşturmaktadır ve bu çalışmalar psikogenetik ya da davranış genetiği olarak adlandırılan yeni bir bilim dalının doğmasına yol açmıştır.
Hayvanlar söz konusu olduğunda, başlıca yöntem, aynı ana-babadan gelen soyları kız ve erkek kardeşler arasında çaprazlamalar yaparak ayırmaktır. Öte yandan, belli bir özelliğin en son derecelerini gösteren bireyler (çok yavaş ya da tam tersine çok hızlı çiftleşen sirkesinekleri [drosophila], heyecanlı ya da sakin sıçanlar, vb.) elde etmek amacıyla seçim deneyleri de uygulanabilir. Ama sineklere ya da kemirgenlere uygulanabilen benzeri yöntemlerden insan davranışının incelenmesinde yararlanılamaz. Bu durumda, veriler, gerçek ikizlerin incelenmesi, soyağaçları, tıbbi istatistikler, vb. gibi değişik yollardan elde edilir. Davranış genetiğinde incelenen özellikler son derece çeşitlilik gösterir. Sözgelimi sirkesineklerinde, çiftleşme öncesi gösteri, hareketlilik, ışığa yönelim (fototropizm) söz konusudur; kemirgenlerdeyse bu özellikler heyecanlılık, kavgacılık, anımsama, alkolizme eğilimlilik, vb. biçimde kendini gösterir.
Aynı türden incelemelerin insan üstünde sürdürülmesi çok daha güçtür; dolayısıyle söz konusu yöntemden daha çok ruhsal hastalıkların incelenmesinde yararlanılır.
Davranış özellikleri, bütün olarak, genotiple ortam arasındaki etkileşime bağlıdır. Saf bir soyun değişik çevrelere yerleştirilen bireylerinin davranışlarında farklılıklar gözlenirse, bunlar kesinlikle ortamdan kaynaklanır. Bu durumda kalıtımın görevi değerlendirilebilir.

GENETİK KOD

Tekhücrelilerden memelilere kadar bütün canlı yaratıklar, birçok kimyasal tepkime aracılığıyla solurlar, beslenirler ve çoğalırlar. Bütün bu tepkimeler, hücre çekirdeğinde bulunan ve kromozomlar boyunca dizilmiş öğeler tarafından öngörülür, örgütlenir ve hesaplanır. Nükleik asitlerden oluşan bu öğeler, hücre işlevlerinin gerçekleştirilmesi ve denetimi için gerekli olan bilginin maddesel kaynağını oluşturur.
Biyokimyasal bireşimlerin çeşitliliği, çok sayıda olması ve karmaşıklığı, birimsel bir kod kullanımını gerekli kılar. Böylece, yalın ve az sayıdaki öğeler (aminoasit), büyük boyutlu ve karmaşık yapılı moleküller olan enzimsel proteinler ve yapıcı proteinler biçiminde birleşirler. Hücre çoğalması konusundaysa, genetik kod kavramı, özelliklerin eksiksiz aktarılmasını açıklar: Tam kod, her biri öbürünün aynadaki görüntüsü biçiminde olan iki yavru öğeye bölünür.

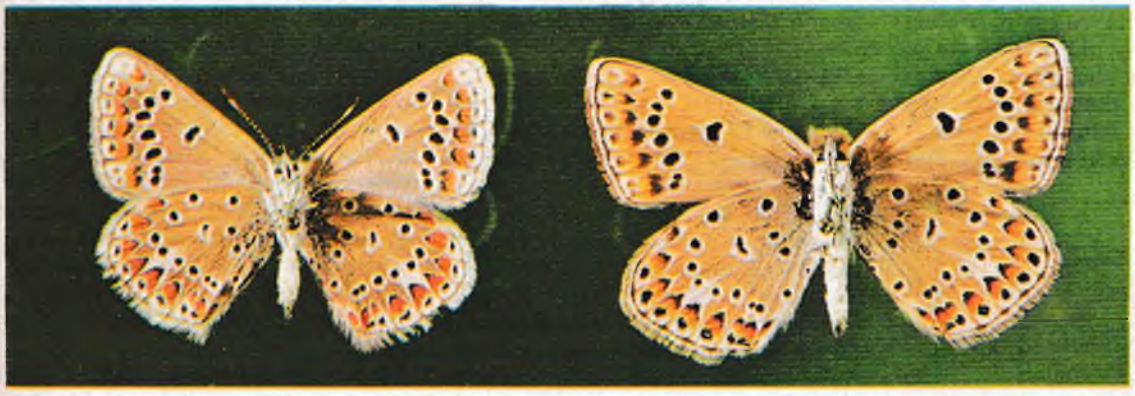


İNSANBİLİM VE GENETİK

Komşu topluluklardan uzun zaman ayrı kalmış insan toplulukları (bu ayrılık coğrafya ya da kültür açısından olabilir) genetikçiler için özel bir gözlem alanı oluşturur. Genlerin aktarılması, toplulukların karışımının eskiye dayandığı ve sık görüldüğü, dolayısıyle de melezleşmenin sürekli olduğu yerlerin tersine,bu tür topluluklarda aşağı yukarı kesin bir biçimde incelenebilir. Örnek olarak daltonizm (renkkörlüğü) genini alalım. İstatistikler avcı-toplayıcı topluluklarda bin erişkinde 20 üyenin renkkörü olduğunu göstermiştir;oysa bu oran, daha az ilkel bir yaşam biçimi süren toplumlarda binde 33 ve modern bir iktisadi yapısı olan toplumlardaysa binde 50'ydi. Durum şöyle açıklanabilir: Renklerin normal görülmesi,avlanan, balık tutan, toplayıcılık yapan, kökleri çıkaran biri için yaşamsal bir olgudur.

Sözgelimi iyi seçilemeyen bir hayvan, renkkörü olan avcıdan kaçar, ayrıca böyle bir kimse rengine bakarak, çürümeye yüz tutmuş ya da çürümüş meyveleri sağlamlarından ya da olgunları hamlarından, kiraz ya da frenküzümlerini ağaç ve ağaççıklardan ayırt edemez.

Genç bir renkkörü bütün bu sayılan nedenlerden dolayı et bakımından yoksul bir beslenmeye mahkûmdur, üstelik zehirlenmelere ve sindirim sistemi hastalıklarına açıktır. Çocukların ve evlenme çağına gelen erişkinlerin oranı da nispeten az olacak, bu da daltonizm geninin aktarılma olasılıklarını sınırlayacaktır.



İki ikiz kelebek cinsi: Lysandra thersites *ve* Lysandra escheri. *Resimde dişiler karın, erkekler sırtlarından görülmektedir. Çıplak gözle ayırt edilmesi olanaksız olan bu iki cins, yalnız cinsel organları büyüteçle incelenerek ayrılır.*

GENETİK KOD VE TRANSKRİPSİYONU

Genetik kod, nükleik asit makromolekülleri üstünde kayıtlıdır. Bu büyük moleküller, nükleotit denilen yalın birimlerden birçoğunun bir araya gelmesiyle oluşur. Bir nükleotit her zaman adenin, timin, guanin, sitozin gibi dört azotlu bazdan birini, dezoksiriboz gibi bir şekeri ve bir fosforik asidi kapsar (Çiz. 1).

Kromozomları oluşturan dezoksiribonükleik asit molekülünün bütünü (D.N.A.), döner bir merdivene benzeyen sarmal biçimde iki zincirden oluşur. Merdivenin basamakları, belli bir eşleşmeye göre birbirlerine bağlı olan dört azotlu bazdan ikisinin oluşturduğu bir çiftten meydana gelir. Böylece, adenin yalnızca timine, guanin de yalnızca sitozine bağlanabilir ve merdivenin bir tarafındaki nükleotitlerin sırası, karşı taraftaki nükleotit sırasını belirler.

Aktarım (transkripsiyon) gerecinin yapısıysa biraz daha değişiktir: Şeker aynı değildir (riboz), timinin yeriniyse ürasil alır. Bu nükleik asit, sitoplazmada çeşitli biçimlerde bulunan ribonükleik asittir (R.N.A.). Sitoplazmadaki R.N.A. çeşitleri elçi R.N.A. (e R.N.A.), taşıyıcı R.N.A. (t R.N.A.) ve ribozom R.N.A'dır (r R.N.A.).

Dört baz, görüldüğü gibi, çok dar olan kodun alfabesini oluşturur. Ama bu, çok sayıda değişik birleşime olanak verir. Gerçekten de, bir D.N.A. molekülünün oluşum şeması ele alınırsa, basamakların sabit birleşimde oldukları görülür, ama bir basamaktan öbürüne, birbirlerini izleme sırası serbest olacağı için "dil"zengin olacaktır. 3 bazın, yani üç "harf"in birbirlerini izlemesi, bireşimi yapılacak şu ya da bu proteinin yapısına girecek aminoasidi belirler. Böylelikle kromozomun D.N.A. makromolekülü, n kere 3 nükleotit olan bir bütün olarak kabul edilebilir. Bu sistem 4^3 (baz)=64 birleşime olananak verir. Bu sayı da 20 doğal aminoasidi kullanmak için fazlasıyla yeterlidir, ama bazı birleşimlerin, başlangıç, son, bir bölümün yinelenmesi, bir zincirin dallanması, vb. gibi işlevlere ayrılmış olduğu düşünülürse,aşırı da değildir.

D.N.A. molekülü çekirdekten ayrılamadığı için, bir sistemin, bireşimlerin yapılacağı bölümlere bilgi aktarması zorunludur. Bir elçi ya da haberci R.N.A. (e R.N.A.) molekülü, haberi kopya ederek bu hareketli bilgi desteğini sağlar. e R.N.A., kromozom D.N.A'sının her nükleotidine tamamlayıcı nükleotit denk düşecek biçimde dizilir. Böylelikle eşleme (birleştirme) biçimine göre kodun "negatif görüntüsü" çıkarılmış olur.

BİLGİNİN DÜZENLENMESİ

Bir protein molekülünün yapımı hiç de raslantısal değildir. Bu yapım

İNSANIN GENETİK KÖKENİ

İnsan paleontolojisi uzun süre insanın kökeni sorununa ışık tutabilecek tek bilim dalı olarak kaldı. Günümüzdeyse, bu ana soruna genetikçiler el atmaktadırlar. Çağımız insanının (Homo sapiens) yalnız 46 kromozomu vardır, oysa antropomorfların (goril, şempanze) kromozom sayısı 48'dir. Bunlar kuşkusuz insanın ataları değildir, ama Üçüncü Zaman'da yaşamış olan ve insanın da ataları sayılan primatların buna oldukça yakın bir kromozom formülleri vardı (burada, fosiller üstünde genetik araştırmalar yapmanın olanaksız olduğunu belirtmek gerekir). 48 kromozomdan 46 kromozoma geçiş nasıl açıklanmalıdır? Önce, tek bir bireyde, iki kromozom kaynaşmış ve böylece 47 kromozomlu tek bir karyotip ortaya çıkmış olmalıdır. Böyle bir kromozom formülü olan birey, daha sonra 48 kromozomu olan kendi soydaşlarından biriyle çiftleşmiştir. Çiftleşmelerden doğan yavrular da %50 normal (48 kromozomlu), %50 de 47 kromozomlu bireylerden oluşacaktır. Bunların yavrularınınsa %25'i 48, %50'si 47 ve %25'i de 46 kromozom taşıyacaktır. Daha sonra bu sonuncular seçime dayalı ayrıcalıklı bir durum gereği öbür tiplerin yerini alacaktır.

öngörülmüş olup, bir gen üstüne kayıtlıdır. Bir bireşimin başlayabilmesi için, sorumlu genin uyarılmış olması ya da baskıdan kurtarılması gereklidir. Uyarılma çeşitli yollarla olabilir. Zararlı bir yığılmayı önlemek için bir mekanizmanın bireşimi engellemesi zorunludur. Protein bireşiminin düzenlenme mekanizmalarının tümü Fransız J. Monod, F. Jacob ve A. Lwoff tarafından bulunmuştur. ■

genleşme

Isı etkisi altında, cisimlerdeki hacim artışı.

KATILARIN GENLEŞMESİ

Çubuk gibi uzun biçimli katılarda genleşme, bir uzunluk artışı olarak ortaya çıkar. t ve t sıcaklıkları arasındaki $\lambda_t^{t'}$ ortalama doğrusal genleşme katsayısı, birim uzunlukta ve Celsius derecesindeki ortalama uzama olarak tanımlanır. Katının, t°C'taki uzunluğu l ve t °C'ta l' ise:

$$\lambda_t^{t'} = \frac{l' - l}{l\,(t' - t)} \text{ olur.}$$

(t'-t) sıcaklık aralığı çok küçük olduğunda, λ_t gerçek genleşme katsayısı, t sıcaklığında tanımlanır: Bu katsayı, sabit değildir, ancak, değişimleri çok az olduğundan, uygulamada ortalama bir katsayıyla yetinilir. Bu katsayının n değeri, bellibaşlı maddeler için, bunların olağan kullanım koşullarında, sözgelimi 6-100°C arasında belirtilir (Bkz. Çizelge). Benzer biçimde, yüzey değişimleri, σ yüzeysel genleşme katsıyısıyla ve hacim değişimleri, k kübik genleşme katsayısıyla nitelendirilir. Gerçekte, üç katsayı, λ, σ ve k, $k=3\lambda$ ve $\sigma=2\lambda$ bağıntılarıyla birbirlerine bağlıdırlar.

Genleşmenin incelenmesi, ölçü-tartı laboratuvarlarında ve bazı sanayi laboratuvarlarında gerçekleştirilir. Bunlardan ilki, yatay bir karşılaştırıcıdan yararlanır: İncelenecek maddeden yapılmış bir cetvel, bir termostata, sözgelimi, 0°C sağlamak için buz eriyiği içine yerleştirilir ve cetvel üstüne, çok ince biçimde çizilmiş iki çizik arasındaki uzaklık ölçülür. Ardından, cetvel, sıcaklığı iyice belirlenen bir banyoya daldırılır ve uzunluk artışı ölçülür. Karşılaştırıcı, oldukça büyük sıcaklık farkları için mutlak ölçümler verir. Sanayi laboratuvarları, en çok tanınanı Chevenard dilatometresi olan çeşitli aygıtlardan yararlanır. Bu aygıtta, örnek, nikromdan yapılmış bir ayar çubuğuyla karşılaştırılır. Doğrusal genleşme katsayıları, söz konusu maddenin yapısına göre çok değişen değerler taşır.

SIVILARIN VE GAZLARIN GENLEŞMESİ

Akışkanlar için göz önünde bulundurulan tek katsayı, doğal olarak, kübik genleşme katsayısıdır. Bu maddelerde, ölçüm sorunu farklı biçimde ele alınır, çünkü bunlar, içinde bulundukları kaba bağlıdırlar. Sıvı genleştiğinde, dilatometre içinde yükselmekle kalmaz (Bkz. Çizim), kabın hacminin artmasıyla oluşan ek hacmi de kaplar. $V-V_0$ mutlak genleşmesi, kılıfın $V-V'$ genleşmesiyle $V'-V_0$ görünür genleşmenin toplamına denk düşer.

Fizikçi Dulong ve Petit, cıvanın mutlak genleşme katsayısını ölçtüler; bu, karşılaştırma yöntemiyle ve bir dilatometre yardımıyla başka sıvıların katsayılarının da belirlenmesini sağladı. Çizelgede bir araya getirilen sonuçlar, sıvıların, katılara oranla on ile yüz kat daha çok genleşebildiğini gösterir.

Gazların genleşmesi, sıvılarınkine oranla daha fazla olduğundan, kap hacminin artışı, çoğu kez hesap edilmez. Bu olayla ilgili, en kesin ölçümleri yapan ilk kişi Gay-Lussac olmuş ve sabit basınç altında tutulan gazdaki α genleşme katsayısının, t sıcaklığına, basınca ve gazın cinsine bağlı olmadığını bulmuştur:

$$\alpha = 0{,}00366 = \frac{1}{273}.$$

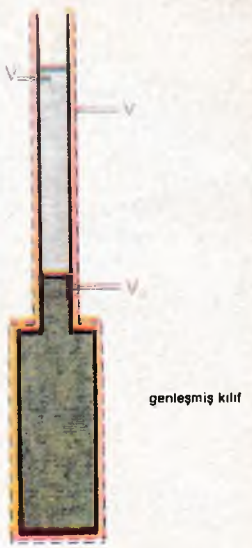
Ancak, genleşme katsayısının sabitliğini açıklayan Gay-Lussac yasası, yaklaşık bir yasadır. Daha kesin ölçümler, α'nın, gaz yapısına, t sıcak-

BAZI KATILARIN DOĞRUSAL GENLEŞME KATSAYISI

Adi cam	$0{,}8 \cdot 10^{-5}$
Alüminyum	$2.3 \cdot 10^{-5}$
Bakır	$1{,}7 \cdot 10^{-5}$
Çinko	$2{,}9 \cdot 10^{-5}$
Demir	$1{,}2 \cdot 10^{-5}$
Gümüş	$1.8 \cdot 10^{-5}$
Kurşun	$2.7 \cdot 10^{-5}$
Nikel	$1.3 \cdot 10^{-5}$
Pirinç (% 65 Cu; % 35 Zn)	$1.9 \cdot 10^{-5}$
Platin	$0{,}9 \cdot 10^{-5}$
Pyrex (payreks) camı	$0{,}3 \cdot 10^{-5}$
Silis camı	$0{,}06 \cdot 10^{-5}$

BAZI SIVILARIN GENLEŞME KATSAYISI

Benzen	$1.1 \cdot 10^{-3}$
Cıva	$0{,}18 \cdot 10^{-3}$
Eter	$1{,}6 \cdot 10^{-3}$
Etilalkol	$1{,}1 \cdot 10^{-3}$
Gliserin	$0{,}49 \cdot 10^{-3}$



lığına ve basınca bağlı olduğunu göstermiştir. Bununla birlikte, basınç sıfıra yaklaşırken, bütün gerçek gazların genleşme katsayısı aynıdır. Tükel gazlardaysa, α katsayısı kesinlikle sabit olup $\frac{1}{273,15}$ 'e eşittir.

ETKİLERİ VE UYGULAMA ALANLARI

0°C'ta uzunluğu 1 m olan, sabit iki ayak arasına yerleştirilen ve 80°C'a ısıtılan çelik bir çubuk, ayakların üstüne 20 000 N/sm²'lik, yani 2 000 kgk/sm²'lik bir kuvvet uygular. Genleşmenin, metal parçalarında neden olabileceği bozulma ve kırılma, genleşme noktaları ya da halkalarının düzenlenmesiyle (demiryolu rayları, çatılar, köprüler, su ya da buhar boruları) önlenir. Buna karşılık, genleşmenin etkileri, tekerleklerin çemberlenmesinde, vagonların dökme demirden tekerlekleri üstüne çeliklerin yerleştirilmesinde, saçların sıcakta perçinlenmesinde, vb. kullanılır. *İnvar* adı verilen nikelli çeliğin düşük genleşebilirliği, bu alaşımın, çok hassas aygıtların yapımında kullanılmasını sağlar. Termostat bimetal şeritleri, birbirine lehimlenmiş farklı iki ince metal ya da alaşım tabakasından yapılmışlardır. Bir t°C sıcaklığında düz olan bu tabakalar, sıcaklık t°C'ın altına düştüğünde ya da arttığında, belli bir yöne eğilirler. Ayrıca, sıvı genleşmesi, kullanılagelen termometrelerin temelini oluşturur. ■

SUYUN ÖZEL GENLEŞMESİ

Suyun genleşmesi, bir aykırılık ortaya koyar. Gerçekten de suyun hacmi, sıcaklık 0°C'tan 4°C'a arttığında azalır, sonra bu sıcaklığın üstünde artar. Demek ki, suyun özgül ağırlığı, 4°C'ta en yüksek değerine erişir. Bu nedenle, ırmak ve göllerin alt tabakaları, yazın ve kışın bu sıcaklıkta kalırlar. Dolayısıyle, ani sıcaklık değişimlerinden ve dondan kaçan su hayvanları ile bitkiler için bir sığınak oluştururlar.

geodezi

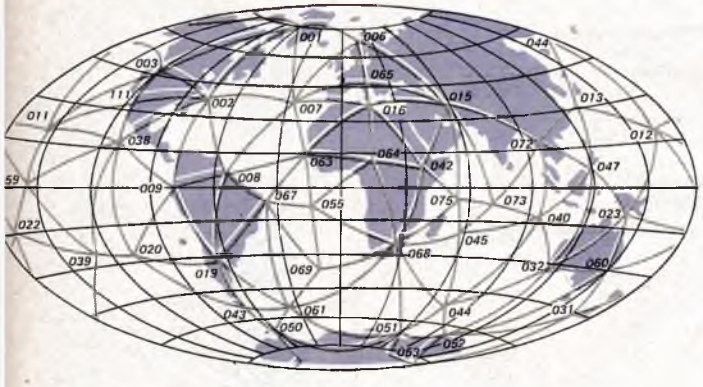
Konusu, Yer'in biçimini ve boyutlarını belirlemek olan bilim dalı.

TARİHÇE

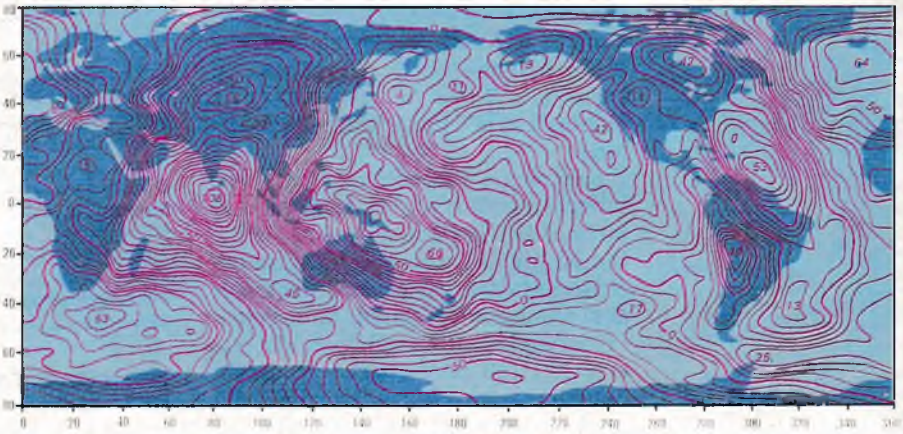
İ.Ö. VI. yy'da, İon okulu felsefecilerine, özellikle de Anaksimandros'a göre, Yer, yalnızca üst bölümünde insanlar yaşayan bir silindirdi; İ.Ö. V. yy'da pythagorasçı okulda, Yer'in küre biçiminde olduğu düşüncesi doğdu. Geometrik yetkinlik ve güzellik nedenlerine dayanarak, Yer'in küre biçiminde olduğunu felsefecilere ilk öneren kişi, bazı araştırmacılara göre Parmenides'tir.
İ.Ö. 245'e doğru Yer'in çevresini hesaplamaya girişen Eratosthenes, yaz gündönümünde Güneş'in Syene'ye (günümüzde Assuan) dik olduğunu biliyordu: Çünkü, bu evrede, güneş ışınları en derin kuyuların içine bile giriyordu. Syene ile aşağı yukarı aynı boylamdaki İskenderiye'de yaşayan Eratosthenes, bir güneş saati mili aracılığıyla, yaz gündönümü gününde, Güneş'in yönüyle İskenderiye'nin düşey doğrultusu arasındaki açıyı ölçtü. Bu ölçme, Eratosthenes'e Syene ile İskenderiye'nin yer ışınları açısını verdi. Dahası, Eratosthenes, İskenderiye ile Syene arasındaki uzaklığın beş bin Mısır stadionu, yani 787,5 km olduğunu (gerçek uzaklık 791 km'dir) biliyordu. Ölçülen açı 7°12', yani tam çemberin ellide biriydi. Buna dayanarak, Eratosthenes Yer çevresinin 250 000 stadion, yani 39 375 km olduğunu tahmin etti.
XVII. yy'da Yer'in biçimi, Newton'un görüşlerini destekleyenlerle, J.D. Cassini'nin görüşlerini destekleyenleri karşı karşıya getirdi. Kuramsal düşüncelere dayanan Newton, Yer'in, kutupları basık, dönel bir elipsoit biçiminde olduğunu öne sürüyordu. Cassini'ye göreyse tersine, Yer, kutuplarda uzuyordu. 1683-1718 yılları arasında ölçülen Fransa'nın meridyeni Cassini'ye hak verir gibiydi. İki araştırma gezisi (biri 1736-1737 yıllarında Maupertuis'nin yönettiği, Laponya'ya yapılan, öbürü Bouguer ve La Condamine'in 1735-1744 yılları arasında Peru'da gerçekleştirdiği araştırma gezisi) bu sonucu çürüttü. Yer, Newton'un düşündüğü gibi yassıydı ama çok hafif olarak (yaklaşık 1/300).

GENEL NİTELİKLER

"Gezegenimizin genel biçimi, yassılığı 1/300 dolayında olan bir dönel elipsoittir" sözü ne anlama gelir? Bu her şeyden önce, a ekvator yarım ekseni ve b kutup yarım ekseniyse, uzaklık $\frac{a-b}{a} = \frac{1}{300} = \alpha$'dır anlamına gelir: Yani a yaklaşık 6 400 km, a-b= 21 km'dir. Bu uzaklığa oranla, engebele-



H. Schmidt'in 1973'te, yalnızca "Ballon" PAGEOS uydusunun (yaklaşık 3 000 km. yükseltide bulunuyordu) gözlemlerine dayanarak elde ettiği geodezi ağı.



Yarım büyük ekseni a=6 378 155 m ve basıklığı 1/298 255 olan bir elipsoidin üstündeki jeoyidin yükseklikleri. 1976'da Fransız ve Alman araştırmacılarının işbirliğiyle elde edilen bu jeoyidin kesinliği 10 metrenin üstündedir.

rın eşitsizliği hiç de küçümsenemeyecek boyutlarda olduğuna göre, referans yüzeyini belirlemek gerekir. Genel uygulayım, sıfır düzeyinin yüzeyini, yani denizlerin ortalama yüzeyini ve kıtaların içine tahmini uzanışlarını incelemektir. *Jeoyit* (ya da *geoyit*) adı verilen bu yüzey, geodezinin betimlemeye çalıştığı yüzeydir. Geodezinin açıların ve uzaklıkların ölçülmesine dayanan en eski yöntemleri *geometrik* yöntemlerdir. Daha sonra, ağırlık ölçmedeki gelişmeler, yerçekimi alanı şiddetini incelemeye dayanan *dinamik geodezi*'nin doğmasına yol açtı. Bu yöntemlerin her birinde, yapay uyduların kullanılması üç boyutlu ölçmelere olanak verdi. Jeoyidin "ideal" yüzeyine ek olarak, yeryuvarlağı yüzeyindeki noktaların bütününü ya da topografya yüzeyini (çünkü ölçmeler burada yapılır) de göz önüne almak gerekir. Topografyanın göstermeye çalıştığı yüzey de işte bu yüzeydir. Ayrıca, hesap aracı olarak, geometrisi nispeten yalın olan ve jeoyide benzeyen yüzeylerden yararlanılır. Bunlar, daha önce sözünü ettiklerimiz gibi hafifçe düzleşmiş ve a ile b öğelerinin birbirinden çok farklı olduğu dönel elipsoitlerdir.

Düşeyler, yerçekimi gücünün çizgileridir: Bunlar alanın bütün eşpotansiyelli yüzeylerine, dolayısıyle jeoyide diktir. Geodezinin temel sorunu, fiziksel yüzey olan jeoyidin ve saymaca olarak seçilmiş elipsoidin (dönel elipsoit) konumunu belirlemektir. Belirleme işlemi, önce yerel sonra bütün olarak birbirini izleyen yaklaşımlarla gerçekleştirilir. Temel güçlüklerden biri de, gözlem araçlarının, gözlem istasyonunu Yer'in düşeyine (jeoyide bağlıdır) göre yerleştirilmesinden gelmektedir; oysa yapılan hesaplar elipsoide ilişkindir. Üç boyutlu olan uzay geodezisi, yardımcı yüzeylerin (özellikle elipsoit ve jeoyit) boyunduruğundan kurtulma olanağı verir.

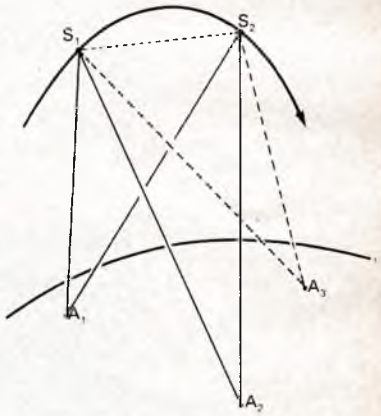
GEOMETRİK GEODEZİ

KLASİK YÖNTEMLER. Nirengi noktası, geodezinin en eski yöntemlerinden biridir. Bu yöntemin ilkesi şudur: Birbirlerini gören üç nokta seçildikten sonra, üçgenin oluşturduğu kenarlardan birinin ya da tabanın uzunluğu ve açıları ölçülür. Trigonometri aracılığıyla da öbür iki kenarın uzunluğu belirlenir. Sonra, yalnızca açılar ölçülerek, ilk üç noktaya göre dördüncü bir nokta işaretlenir ve noktaların birbirlerini görme koşulu bozulmadığı sürece bu işlem sürer gider. Kuramsal olarak bir tek uzunluğun ölçülmesi, ölçülemenin başlatılması olanağını verir; uygulamadaysa zaman zaman yeni bir tabanın doğrudan ölçülmesine başvurulur. Ağa yön vermek için, bazı dorukların gökbilimsel koordinatları belirlenir.

ÜÇBOYUTLU YÖNTEMLER. Uzaysal nirengi noktası, üçüncü boyuta başvurduğu için uzaklık sorunundan kurtulur. Geodezi yönünden birbirine bağlı A_1 ve A_2 istasyonlarına dayanarak (Bkz. Çizim) iki zamanlı yapay bir uyduyu gözleyerek, uzayda S_1S_2 tabanı tanımlanabilir; sonra, uydunun aynı anlarda gözlenmiş olduğu herhangi bir A_3 istasyonu bu tabana yöneltilir. İstasyon-uydu yönleri, yıldızlarla tanımlanan bir gökbilimsel referans sistemine aktarılır. Ayrıca, istasyon-uydu uzaklıkları da ölçülebilir (uzaklıkölçümü). Ya uydu tarafından yansıtılan, dar bir eşevreli ışık demeti (lazer ışığı demeti) gönderilir, ya da bir elektrik işareti uyduya yerleştirilmiş bir yanıt vericiyi harekete geçirir. Lazerle ölçülen uzaklıklarda bir desimetrelik bir farkla doğru ölçümler yapılır.

DİNAMİK GEODEZİ

KLASİK YÖNTEMLER. Bunlar yerçekiminin ivmesinin ölçülmesine dayanır. g yerçekimi ölçmeleri mutlak ya da görecelidir: g'nin bir parametre olduğu bir fizik deneyine başvurulmuşsa ölçme mutlak; g'nin bir istasyondaki değeri başka yerlerde belirlenmiş bir mutlak ölçme değeriyle karşılaştırılarak elde edilmişse ölçme görecelidir. Her brüt ölçmede düzeltmeler yapmak gerekir (özellikle ölçmenin yapıldığı h yükseltisinden sıfır yükseltisine dönüştürebilmek için). Bu amaçla çevre engebelerin etkisi değerlendirilir. Deneyler, hesaplanan düzeltmelerin hep çok fazla olduğunu göstermektedir. Her şey, bütün dış kütlelerin, bir ölçüde, iç kütle eksiğiyle dengelendiği kabul edilerek gerçekleştirilmektedir. Bu *izostatik* varsayım, gözlenen değerlerle hesaplanan değerler arasındaki sapmaları tartışmasız azaltmıştır. Clairaut'dan bu yana dönel bir elipsoidin yüzeyindeki yerçekimi hesaplanabildiğine göre, kıtanın bir bölümünde yapılan g ölçmelerine en iyi uyarlanmış elipsoidin basıklığı belirlenebilir.



UZAYSAL YÖNTEMLER. Yapay uyduların yörünge hareketi, Yer'in potansiyel düzensizliklerinden etkilenir.

Yörünge hareketindeki bozuklukları bu düzensizliklere uydurma eylemi son derece önemlidir; yörüngeleri farklı birçok uydudan yararlanmak gerekir. ■

---

geometri

2,3, hatta n boyutlu uzayın özelliklerini inceleyen matematik dalı.

Tarihsel olarak, geometri, Nil ırmağının her yükselişinde karşılaşılan alan ölçümü problemleriyle ilişkili deneyimsel bir bilim olarak ortaya çıktı ve Pythagoras, Thales, Eudoksos'un çalışmalarıyla, yavaş yavaş deney ve uygulamalardan koparak soyut ve özerk bir bilim dalı olmaya yöneldi. Günümüze ulaşmış ilk matematik yapıtı olan, Eukleides'in *Stoikheia*'

Pierre de Fermat

Jean Victor Poncelet

Nikolay İvanoviç Lobaçevskiy

sının (Elemanlar) ortaya çıkışı, İsa'dan üç yüzyıl önce bile geometrinin çok kuramsal olduğunu gösterir. Kuşkusuz o dönemde sözkonusu olan, fiziksel gerçeği en iyi biçimde gösteren bir model yaratmaktı. Ama bu model, ancak, gereğince kesin olarak belirtilmiş bir belitler (aksiyom) sistemine ve gene kesin bir biçimde açıklanmış mantık kurallarına başvurmaktaydı. Bu bakış açısı, yüzyıllar süresince yozlaştırıldı ve geometri, Gauss döneminde mekanik gibi yeniden deneysel bir bilim dalı olarak göz önüne alınmaya başlandı.

Geometrinin altın çağı, Eukleides'in ardından gelen Arkhimedes ve Perge'li Apollonios'un çalışmalarıyla yaklaşık iki yüzyıl sürdü. Özellikle, konikler kuramı çok yüksek bir düzeye erişti. İncelenen özellikler, açılara ve uzaklıklara bağlı olarak, metrikti. Ayrıca daire ve küre de ele alınmıştı.

CEBİRİN VE ANALİZİN KATKISI

Geometrinin tarihi XVII. yy'a kadar önemli ilerlemeler içermez. Bu çağda geometri bağımsızlığını yitirerek cebir ve analiz (çözümleme) gibi matematiğin başka dallarında gelişmiş olan yöntemlerden esinlenmeye başladı. Daha sonra da cebirsel geometri (yanlış olarak analitik geometri denir) ile diferansiyel geometriye (limit kavramına başvurur) ayrıldı.

Cebirin temel katkısı, René Descartes ile Pierre de Fermat'nın etkisiyle koordinat eksenlerinin kullanılmasıdır. Bir düzlem içinde, yöndeş iki eksenin (birbirine dik olması gerekmez) seçimi, düzlemin her noktasının bir gerçek sayılar çiftiyle gösterilmesini sağlar. Bir geometri problemi tam anlamıyla cebirsel biçimde anlatılabilir, bu da işlemin hesap yoluyla yapılmasını sağlar. Sözgelimi, iki cebirsel eğrinin kesişme noktası, iki bilinmeyenli iki cebirsel denklemden oluşmuş bir sistemin çözümüyle saptanır. Modern geometri dönemi olan XIX. yy. boyunca, hesapların açıklanmasından kaçınılmıştır. Modern matematiğin yaygın olduğu günümüzdeyse, hesapların yerini, düzlem ya da üç boyutlu uzay durumu dışında geçerli olan, daha genel düzeydeki soyut bir düşünme düzeninin almasına çalışılmaktadır.

Diferansiyel geometri, XVII. yy'ın ikinci yarısında Newton ve Leibniz'in ortaya attığı sonsuz küçük hesabı tekniklerini kullandı. Bu teknikler, özellikle türev alma, integral alma, diferansiyellerin kullanımı ve daha genel olarak da fonksiyonların yaklaşık gösterimidir. Diferansiyel geometri, eğrilerin ve yüzeylerin bölgesel incelenmesini kapsar: Değme, zarflar ve özellikle eğrilerin metrik incelenmesi (uzunluk, eğrilik, bükülme). Geometrinin bu kolunun gelişmesini XIX. yy'da Gauss sağladı, kesin biçiminiyse B. Riemann, diferansiyel tür kavramı sayesinde verdi. İzdüşüm geometrisi, işin içine sonsuz sayıdaki öğelerin katılması ve gerçek sayılar cismi yerine karmaşık sayılar cisminin kullanılmasıyla temel geometride raslanan durumların bireşimini gerçekleştirdi. Böylece iki ayrı doğrunun her zaman, gerektiğinde sonsuzda olan, bir ve yalnız bir ortak noktası vardır. İki farklı koniğin, gerçek ya da sanal, ayrı ya da karışık, gerektiğinde sonsuzda olan dört ortak noktası bulunur. Özellikle iki farklı dairenin arakesiti, ikisi sonsuzda olan dört noktadan oluşur; bunlara çevrimsel noktalar denir. J.V. Poncelet'nin önerdiği belitsel yöntemin yalnızca tarihsel bir önemi vardır.

Mezopotamya'da bulunmuş olan çivi yazılı tablet. Geometrik şekiller kil üstüne kamışlarla çizilmiştir (Bağdat Müzesi).

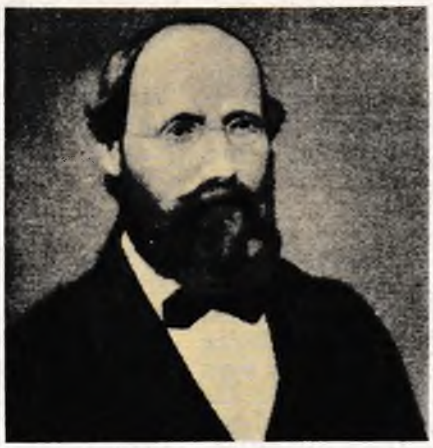
EUKLEİDESÇİ GEOMETRİ VE EUKLEİDESÇİ OLMAYAN GEOMETRİLER

Matematiksel buluşlar bakımından zengin olan XIX. yy., kabul edilmiş düşüncelerin eleştirel açıdan gözden geçirilmesiyle de dikkati çekti. Bu arada Eukleides'in *Elemanlar*'ı da gözden geçirildi.

Gerçekten de, belitleştirilen her kuramda, belitlerin birbirlerinden bağımsızlığı araştırılıyordu. Oysa Eukleides'in önerdiği belitlerden biri sezgisel niteliği açısından özellikle dikkati çekti. Bu belit, beşinci postulat ya da yanlış olarak Eukleides postulatı adıyla bilinir.

Bu postulat şöyle belirtilebilir: Her noktadan belirli bir doğruya bir ve yalnız bir koşut (paralel) çizilebilir. Eukleides'in öbür belitlerinden, beşinci postulatın çıkarılması için pek çok girişimde bulunuldu. Özellikle F. Bolyai ve N. Laboçevskiy, birbirlerinden bağımsız olarak, beşinci postulat yerine karşıtını koyarak tutarsızlığı göstermek istediler. Bir başka deyişle, belli bir noktadan belli bir doğruya bir koşutun var olduğunu ve bunun tek olduğunu benimsemediler. Ama, beklenmedik biçimde, deneye aykırı olarak bir çelişkiye düşülmedi ve o tarihten sonra eukleidesçi geometriden başka, beşinci postulatla çelişkili bir beliti işin içine sokan eukleidesçi olmayan geometriler de göz önüne alınmaya başlandı. Eukleidesçi olmayan geometrilerin

Bernhard Riemann



Felix Klein

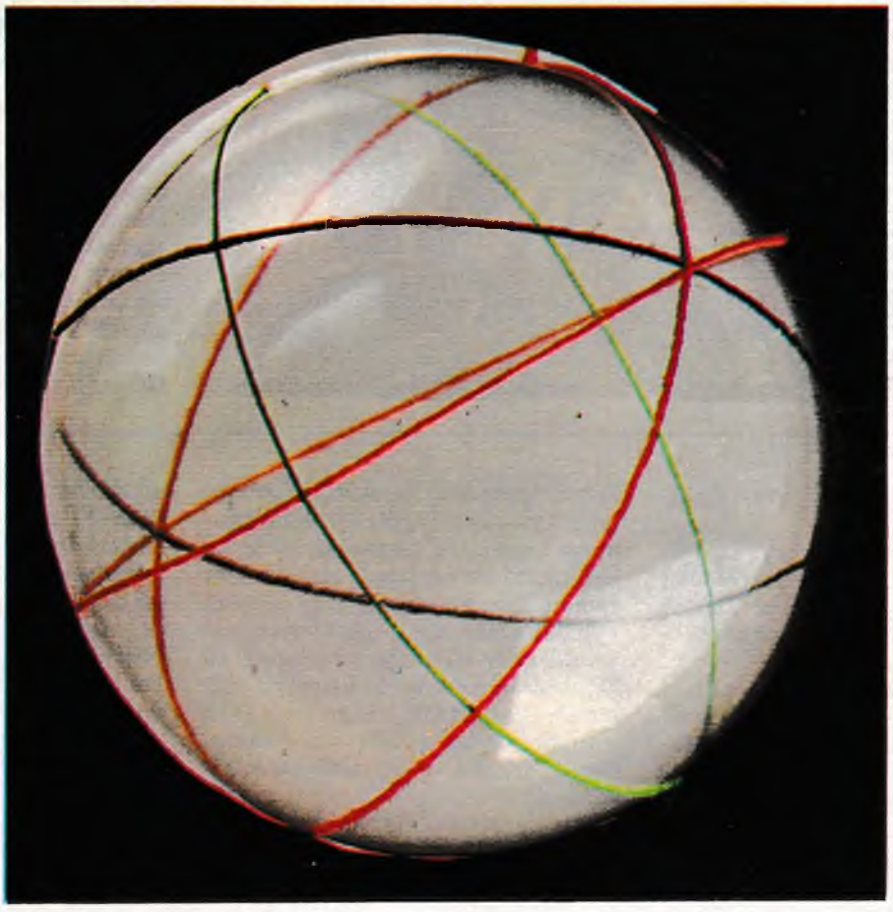
David Hilbert

en tanınmış olanları Lobaçevskiy ile Riemann geometrileridir. Riemann, bağıllık kuramında büyük bir rol oynamıştır; bu da eukleidesçi geometrinin ne kadar önemli olursa olsun, Evren'in tek olası gösterimi olmadığını ortaya koydu.

XIX. yy'ın sonunda, Eukleides belitlerinin topolojik özellikler konusunda yetersiz olduğu ortaya çıktı: Sözgelimi, M. Pasch'a göre, bir üçgenin içindeki bir noktayı bu üçgenin dışındaki bir başka noktaya birleştiren bir eğri parçasının, kenarlardan en az birini kestiğini hiçbir şey doğrulamaz. Üstelik, merkezlerinin uzaklığı yarıçaplarının toplamından küçük olan iki dairenin boş olmayan bir ara kesiti bulunduğu kanıtlanamaz. D. Hilbert, bu eleştirilerden kurtulmak için, yeterli bir belit sistemini kesin olarak belirterek bütün Eukleides geometrisini yeniden kurdu. Ama iki bin yıldan uzun bir süre geometri öğretiminin başlangıç noktası olan Eukleides belitlerinin tersine, Hilbert'in belitleri bir kalkış noktası olmaya elverişli değildi.

TASARI GEOMETRİ

Gene XIX. yy'da G. Monge'un bulduğu tasarı geometri ortaya çıktı. Bu geometri temelde koniklerin ve ikinci düzeyden yüzeylerin (koni, silindir) biçimlerinin somut biçimde gösterilmesini sağlayan çizgisel bir desen tekniğidir.



Fonksiyonlar kuramı ile yüzeyler kuramı arasındaki ilişkiler üstüne yaptığı çalışmaları günümüzde topolojinin temeli olarak kabul edilen Alman matematikçisi Riemann'ın (1826-1866) geometri yapıtlarından alınmış bir resim.

GEOMETRİ VE GRUPLAR KURAMI

Geometrinin, F. Klein'in (1872) ünlü *Erlangen Programı* ile kesin görüntüsünü bulması da XIX. yy'a raslar. O dönem için devrimci sayılan bir görüşe göre, geometri, yarım yüzyıl önce Abel ile Galois'nın matematiğe getirmiş oldukları gruplar kuramıyla bağlantılıdır. Bir G grubu G'nin her öğesi bakışımlı olacak biçimde, etkisiz bir öğeyi kabul eden birleşmeli bir bileşim yasasıyla donanmış bir kümedir. (g,x) → gx olarak gösterilen ve Gx X'in X içinde aşağıdaki koşulları sağladığı gönderime (uygulayım) G'nin bir X kümesi üstündeki işlemi adı verilir: a) G'nin her (g,g) öğe çifti için ve X'in her x öğesi için, (gg) x=g′ (gx); b) X'in her x'inin her öğesi için, ex=x.

G'nin her g öğesi için gx=x ise, X'in bir x öğesi her G için değişmezdir denir. Aynı biçimde, her G için değişmez bağıntılar da tanımlanır.

Dolayısıyle, vektörel geometri doğrusal grubun vektörel bir uzayda işleminin incelenmesidir. Doğrusal bağımsızlık ve sıra, bu grubun oluşturduğu değişmezlerdir. Doğrusal grup yerine özel doğrusal grup konursa, tek modüllü geometri elde edilir. Bu durumda determinant bir değişmezdir. Uzunluğun değişmediği Eukleides geometrisiyle açıların değişmediği yönelmiş Eukleides geometrisi de ayrıcalıklı başlangıcın bulunmadığı durumda aynı biçimde tanımlanır. Öğeleri vektör gibi değil de noktalar olarak göz önüne alınan afin uzay kavramına geçilir. O zaman, işlemin koşutluğu ve uzunluk oranlarını koruduğu afin grup tanımlanabilir. Ayrıca afin Eukleides geometrisi, yönelmiş afin Eukleides geometrisi, vb'nin de tanımları yapılabilir.

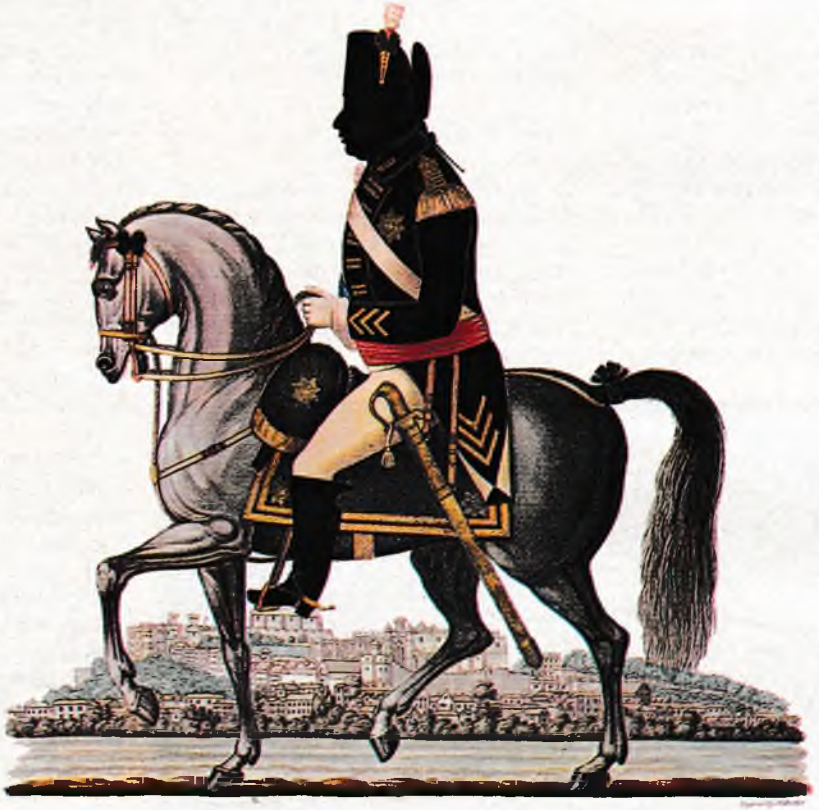
GRUPLAR KURAMINA BAĞLI OLMANIN SONUÇLARI. Geometrinin bu özelliği üç sonuç doğurmuştur. Önce, çeşitli özellikler arasında, grupların belirli bir küme üstünde etkin olabilme niteliğinden doğan bir ayrılma-

nın oluştuğu görülür. Artık, koşutluk gibi afin özellikler metrik özelliklerden (açılar, uzaklıklar) ya da izdüşümsel uzaklıklardan ayırt edilmektedir. Bundan böyle, bir tek geometri yoktur, geometriler vardır. Geometrinin konusu artık biçimlerin değil, uzayların incelenmesidir. Bu açıdan, bütün uzayların her bir durumda, yeni bir belitler sistemine başvurmadan, yalnız kümeler kuramıyla oluşturulması yeğ tutulur. İşte bu nedenle Eukleides, Hilbert ya da Poncelet belitleri yerine birleştirici bir görünüm sağlayan doğrusal cebir yöntemlerine önem verilmiştir. Öte yandan, tıpkı cebir gibi geometri de gitgide daha soyut olmaktadır. ■

George III

İngiltere kralı (Londra, 1738-Windsor, 1820).

Galler prensi Frederick ile Saksonya-Gotha sülalesinden Augusta'nın oğlu olan George III, 1760-1820 arasında İngiltere krallığı, 1760-1825 arasında Hannover seçici prensliği, 1815-1820 arasmda da Hannover krallığı yaptı. Çocukluğundan beri sinirli ve dengesiz biri olan, ama dürüst ve ciddi olmaktan da geri kalmayan George III, krallık mesleğinin son derece bilincindeydi. Ülkesinin iç siyasetiyle yakından ilgilendi, kendinden önceki iki saltanat döneminde zayıflamış olan krallık ayrıcalığını yeniden canlandırmaya çalıştı. Geleneklere ve yasalara saygılı olmasına rağmen partiler yönetimine ve whig aristokrasisine karşı koydu. Bu konuda yeni toryciliğin önderlerinden biri olan danışmanı John Stuart'ın (Bute kontu) etkisi altında kaldı ve whighlerden kurtulmaya çalıştı. Nitekim, başbakan Pitt'i uzaklaştırmak için barış taraftarlarının yanında yer aldı. Bunun üzerine Pitt istifa etmek zorunda kaldı (1781) ve yerine Bute kontu geçti. Ama, bu İskoçyalı siyaset adamı halk tarafından hiç tutulmadı; bu durum da George III'ün aleyhine oldu. Bunun üzerine 1763 yılında Bute kontu iktidardan ayrılmak zorunda bırakıldı. Onun yerini alan "Kralın Dostları" adlı partinin de yetersiz olduğunu gören George III baskı ve rüşvet yollarına başvurdu ve 1770-1782 yılları arasında, başbakan olarak North lordunu öne sürüp, yönetimi doğrudan doğruya kendi elinde tuttu. 1774 ve 1780 seçimlerinde, kendi yandaşları olan Kralın Dostları'nı seçtirdi ve gerek basının gerekse parlamento üyelerinin karşı çıkmalarına rağmen, whigleri Avam kamarasından çekilmeye zorladı (1777).



George III'ü at üstünde gösteren bir resim.

Ama George III'ün durumunu asıl sarsan olay Amerika olayları oldu. Sömürgelerin ortak giderlere daha fazla katkıda bulunması gerektiğine inanmış ve Londra parlamentosunu sömürgelere yeni vergiler yüklemekle yetkili görmüştü. Ama, geleneksel özgürlüklerine sıkı sıkıya bağlı olan Amerikan sömürgeleri böyle bir olayı kabul etmediler; sonunda Fransa ile İspanya'dan da destek alarak ayaklandılar ve bağımsızlıklarına kavuştular. Bunun üzerine North istifa etmek zorunda kaldı, kral da whiglere başvurdu.

Daha sonra George III'ün siyaset alanında pek bir etkinliği kalmadı, İkinci Pitt başbakan olarak duruma egemen oldu. Hatta George III'ün sinirsel açıdan geçirdiği bunalımların artması Pitt'in durumunu daha da güçlendirdi. 1811'de kralın iyileşemeyeceği anlaşılınca da, oğlu (George IV) naipliğe getirildi. ■

George V

İngiltere kralı (Londra, 1865- Sandringham, 1936).

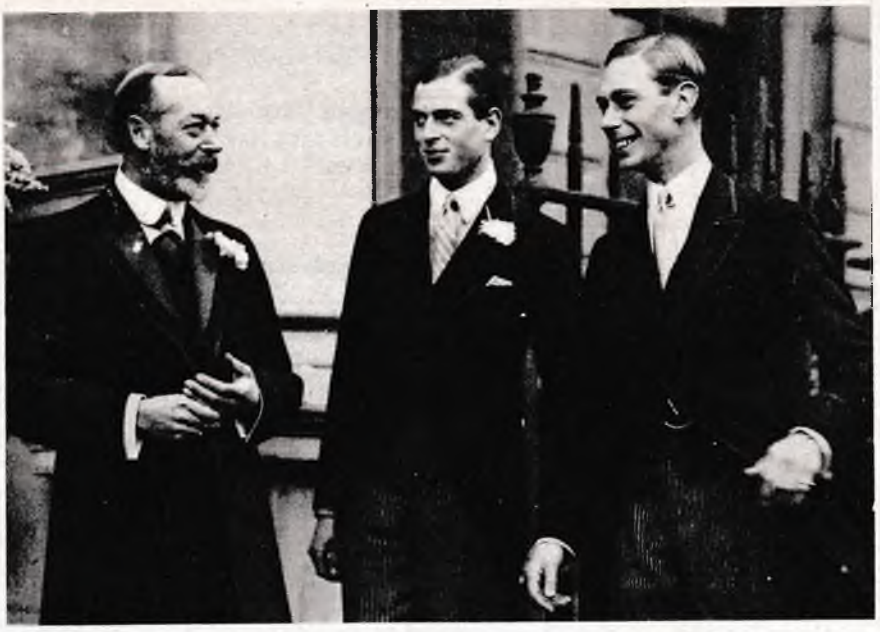
Clarence dükü olan ağabeyinin ölümü üstüne 1892'de Galler prensi olan George V, babası Edward VII'den sonra 7 Mayıs 1910'da İngiltere tahtına geçti.

Hükümdar olduğu tarihte İngiltere çok güç günler geçiriyordu. Avam kamarasıyla Lordlar kamarası arasındaki anlaşmazlık anayasal bir bunalıma dönüşmüş, iktisadi gerileme toplumsal gerilemenin artmasına yol açmış, İrlanda'daki ulusalcılık ve cumhuriyetçilik yanlısı *Sinn Fein* (Yalnız Biz) hareketine katılanların eylemleri, İngiliz birliğini sarsmaya başlamıştı. George V, bütün bu karışıklıklara müdahale etti, ama her zaman için İngilizlere özgü siyasal uygulamalara saygı göstererek, hakemlik görevinden ileriye gitmedi; bu tür davranışlarıyla da uzlaştırıcı bir ortam yaratarak, sözgelimi 1912 yılında maden işçilerinin "asgari ücret" sorunu gibi sorunları çözümledi.

Buna karşılık, İrlanda'da olaylar giderek ciddileşti ve İrlanda 1912'de Ulster dışında *Home Rule* (özerklik) rejimine kavuştu; ama bu çözüm, ne Sinn Fein yanlısı olanları, ne de Ulster' deki birlik yanlısı protestanları hoşnut kıldı. Ulster'li protestanlar George V'in kişisel müdahelesinin de etkisiz kaldığı bir başkaldırı düzenlediler. Öte yandan, Sinn Fein yanlıları da Almanlardan gördükleri destekle gerçek bir iç savaşı körükleyici biçimde 1916 yılında ayaklandılar. Ülke bu arada patlak veren Birinci Dünya savaşından da büyük ölçüde etkilenmişti.

George V'in sömürgeler konusundaki tutumu da İngiliz emperyalizmi doğ-

George V'in (solda), Kent dükü ve George VI'yla çektirmiş olduğu bir aile fotoğrafı.



George V ve kralice Mary.

rultusunda oldu. Hindistan'a, Avustralya'ya ve Güney Afrika'ya yolculuklar yapan Galler prensi Kalküta yerine başkent olan Delhi'de Hindistan imparatoru tacını giydi ve imparatorluk sınırları içindeki halkına ulusal bir hükümdar gibi görünmeye çalıştı.

George V'in dış siyasetle ilgili görüşleri hükümetinkilerden pek farklı değildi; Fransa ve Almanya'yla aynı anda anlaşma yapma konusunda hükümetle aynı düşünceyi paylaşıyordu; öte yandan İttifak ve İtilaf devletlerinden oluşan iki güç arasında aracılık siyaseti gütmekten yanaydı.

George V, hükümdarlığı sırasında çıkan savaş gereği, askeri kişiliğini ortaya koydu; İngiliz donanmasının önemli rolü George V'in kişisel katkısı sonucunda oluştu.

1917 yılında Saksonya-Coburg sülalesine Windsor adını verme kararı İngiliz halkı arasında hoşnutsuzluk yarattı. Oysa yaşamının sadeliğinden, kurumlara saygısından, demokratik ve meşruti bir kral olmayı bilmesinden (1918'de kadınların oy verme sorununa bir çözüm getirilmiş, 1922'de, İrlanda özgür bir devlet olarak tanınmıştı) dolayı halk tarafından ilgiyle izleniyordu. ■

George VI

İngiltere kralı (Sandringham, 1895-Sandringham, 1952).

George V'in ikinci oğlu olan George VI, ağabeyi Edward VIII'in Aralık 1936'da tahttan feragat etmesi üstüne İngiltere kralı oldu.

Tahta çıkmasıyla, 1936 yılı boyunca İngiltere'yi sarsan taht bunalımı da sona ermiş oldu: İki kez boşanmış A.B.D'li Wallis Simpson'la evlenmek isteyen Edward VIII'den, ya evlenmekten vazgeçmesi ya da tahttan feragat etmesi istendi. Anglikan Kilisesi'nin ve Dominyon hükümetlerinin desteğiyle Attlee'nin yönetimindeki işçilerin cephe almasından güç kazanan muhafazakâr başbakan Baldwin, kralı özellikle kraliçe Victoria döneminden beri süren krallık saygınlığına uygun bir davranışta bulunmaya zorladı. Yeni kraldan sorumluluklarını üstlenmesi isteniyordu, ama George VI, beklenenin tersine bir tutum benimsedi. York düküyken evlenmiş olduğu kraliçe Elizabeth'in desteğini gören George VI, askeri bir eğitim görmüştü: İngiliz deniz kuvvetlerinde (Royal Navy) subay olarak görev yapmış ve Jutland (Jylland) savaşına katılmıştı. Daha sonra İngiliz hava kuvvetlerine girdi ve krallık ailesinden ilk pilot oldu. İkinci Dünya savaşı, hüküm-

Kral George VI, 1938 yılında, on ikinci yaşgününü kutlayan büyük kızı prenses Elizabeth ve küçük kızı prenses Margaret Rose ile birlikte bir at gezintisi sırasında.

darlığının belli bir dönemine gölge düşürdü ama cesaretini kanıtlamasına yol açtı. İngiltere savaşının en kötü anlarında bile Londra'dan ayrılmayı reddeden kral, halkını varlığıyla teselli etti ve bu davranışı, İngiliz monarşisiyle İngiltere halkı arasındaki bağların güçlenmesinde büyük rol oynadı.

George VI, savaş sonrası olaylarda da gene aynı biçimde davrandı. Savaşın hızlandırdığı sömürgelerden vazgeçme hareketinin sonuçlarını üstlenerek 1947'de Hindistan imparatoru unvanını reddetti. Yaşamının son yıllarında hastalandığı halde görevini sonuna kadar sürdürdü. ■

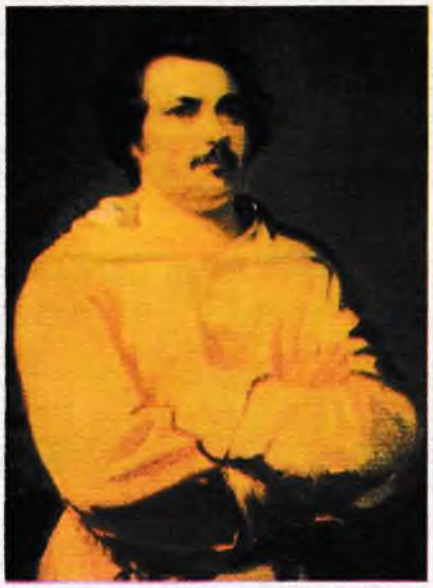
gerçekçilik

Dünyanın nesnel görünümünü olduğu gibi yansıtmaya çalışan edebiyat ve sanat anlayışı *(realizm)*.

EDEBİYATTA GERÇEKÇİLİK

Gerçekçilik, doğayı, nesneleri, insanları, güzellikleri ve çirkinlikleri göz önüne almadan ve yazarın hayalgücündeki görünümleri bir yana bırakılarak "gerçeklikleri" içinde canlandırmaktır. Bundan ötürü, Ortaçağ'ın birçok metninin Furetière (XVII. yy.) ve Diderot (XVIII. yy.) gibi romancıların, Stendhal ve Balzac gibi romantizm çağı yazarlarının, bir ölçüde gerçekçi oldukları söylenebilir. Romantizm çatışmalarının en kızgın zamanında, Balzac'ın bir tümcesi, gerçekçi romanın nasıl olması gerektiğini belirtiyordu: "Yazar, yersiz olarak roman diye adlandırılan yapıtların üstünlüğünü belirten biricik şeyin ayrıntılar olduğuna kesinlikle inanmaktadır." Öyleyse, romancının ödevi, bilimsel gözleme dayanarak çağının törelerinin tarihini ortaya koymaktır. Bununla birlikte, geleneksel olarak gerçekçi romanın büyük ustası olarak görülen Balzac, birikmiş ayrıntıları kopya etmek yerine, gerçeği, çağının toplumunu, tutkulara kapılmış insanı, "yeniden ortaya koyan" bir yaratıcıydı. Aynı biçimde, İngiliz toplumunu yakından ve ayrıntılarıyla canlandıran Dickens da, bakan insan olmaktan önce duygulanan bir insandır. Onlardan sonra da Flaubert, yazının sınırları ve anlamı üstünde durmuştur: Flaubert'e göre, gerçekçi olmak, en doğru sözü bulmaktır.

Zola'nın Meyhane *(L'Assommoir) adlı yapıtı gerçekçi edebiyatın bir başyapıtıdır. Bu romanda, çamaşırcı kadınların dünyası, bunalımları, en keskin ve gerçekçi gözlemlere dayanılarak anlatılmıştır. Böyle bir yapıtın tiyatroya uygulanmasında fazla bir güçlük yoktur ve nitekim yapıt Fransa'da sahnelenmiştir. Adrien Marie'nin yandaki gravüründe, Gervaise ile büyük Virginie arasındaki kavga sahnesi görülüyor.*



Balzac

Dickens

SIRADAN GERÇEK

Gerçekçi romanın ustaları Balzac ve Dickens, gerçekçi sözünün kendileri için kullanıldığını görmeden öldüler. *Gerçekçi* terimi, romantik duygusallığa ve Fransa'da İkinci İmparatorluk "budalalığına, basmakalıplarına ve yavan düşüncelere" tepki gösteren yazarlar için daha sonra ve yaygın olarak kullanıldı. Bilim yöntemlerinden esinlenmek, olguların incelenmesine ve dile getirilmesine sıkı sıkıya bağlılık, işlenen konunun arkasında silinip gitmek, bu anlayışın ilkeleriydi.

Aslında, ne kadar gerçekçi varsa o kadar gerçekçilik ortaya çıkmıştır. Gerçekçilik kuramı, *Le Réalisme* (Gerçekçilik, 1857) adlı kitabında, bu yeni sanatın, kökçe demokratik olduğunu ileri süren Champfleury ile belirginleşti. *Réalisme* dergisinin (1856-1857) yöneticisi Duranty, "akla uygun olduğu, anlayışgücünün ve kamu çıkarının gereksinimlerini karşıladığı ve her tür yalan ile düzenbazlıktan uzak olduğu için, yaşadığımız çevrenin doğru, eksiksiz ve içtenlikle canlandırılmasını sağlayan inceleme doğrultusunu" savundu. Bu okulun en ünlü yazarları, Goncourt kardeşlerdi.

Gerçekçiliğin ilkesi (sıradan gerçeğin göz önüne alınması) ile canlandırıl-

ması arasındaki karşıtlık, gerçekçilerin üslup konusunda titizlik göstermelerine ve araştırmalar yapmalarına yol açtı. Bu yazarlar, en bayağı ve kimi zaman çirkin nesneleri, büyük bir incelikle, dikkatle, büyük çaba harcayarak canlandırmaya yöneldiler. Ama bunu yaparken, ilkelerinin dışına çıktıklarını, bir başka "doğru", kendi yaratışlarının sonucu olan fantastik bir doğruluk ortaya koyduklarını fark etmediler. Böylece, bir yanda, ayrıcalıklı alanı roman olan, ama Parnasse okulu şiirini de etkileyen bir gözlemci gerçekçilik ve öte yanda, asıl gerçekliği maddesel ve görsel dünyamızdan başka bir yerde bulan bir keşifçi gerçekçilik ortaya çıktı. Baudelaire şöyle yazıyordu: "Şiir, en gerçek olandır, ama ancak,bir başka dünyada tamı tamına doğru olan şeydir." Meskalin kullanarak yazdığı metinlerinde Henri Michaux da, Norman Mailer ya da Jack Kerouac gibi A.B.D'li ozan ve romancılar da bunu unutmayacaklardı kuşkusuz.

Özellikle Courbet ile Millet'nin çeşitli örneklerini verdiği gerçekçi sanat, XIX. yy'ın ikinci yarısında, romantik ve yeni-klasikçi okullara karşıt olarak Avrupa'da gelişip yayıldı ve İtalya'da Antonio Mancini (sağda: Düello), *Hollanda'da Jozef İsraels (altta* Eski Halkın Çocuğu) *tarafından temsil edildi.*

ÇEŞİTLİ ETKİLER

Şiir alanında gerçekçilik, Banville'in, Leconte de Lisle'in ve Parnasse okulu ozanlarının yapıtlarında kendini gösterdi. Tiyatrodaysa Scribe, Emile Augier, Dumas Fils tarafından temsil edildi. Eleştiri ve tarihte bu anlayışı, Renan, Taine ve Fustel de Coulanges benimsedi. Ama gerçekçilik romanda, Champfleury ve Duranty ile Maupassant'ın ruhsal yaşantı incelemeleri ve Zola'nın geniş kapsamlı yapıtlarıyla pekişti. Sistemli bir biçimde ele alınan gerçekçilik, doğalcılığı ortaya çıkardı. İki dünya savaşı arasındaysa, doğalcılığın bir çeşidi olan popülizm ağır bastı.
Günümüzdeki tartışma (gerçekten de bir tartışma vardır), gerçeği aslına uygun olarak ya da olmayarak, ilginç olarak ya da olmayarak canlandırma gibi konulara ilişkin olmaktan çok (Batı, toplumcu gerçekçiliği benimseyenlerin önemle üstünde durdukları sorulara pek ilgi duymamaktadır), yazılı yapıtın okunabilirliğine, bir söz söyleyebilmenin olanaklı olup olmadığına ve iletişimin kurulabilip kurulamadığına ilişkindir. Ayrıca, sinema, gerçekçi romanın yerine geçmiştir ve İkinci Dünya savaşından hemen sonra en fazla hayranlık duyulan sinema akımlarından birinin İtalyan yeni-gerçekçiliği olması da, unutulmaması gereken önemli bir olaydır.

TÜRK EDEBİYATINDA GERÇEKÇİLİK

Türk edebiyatında konusunu gerçek yaşamdan alan, toplumdaki gerçeklikleri anlatan edebiyat ürünleri çok eskiye dayanır. VIII. yy'dan kalan ve anı-söylev üslubunda yazılmış olan

Orhon Yazıtları, Göktürklerin siyasal, toplumsal, iktisadi yaşamlarıyla ilgili kimi gerçekleri ortaya koymaktadır. Divan edebiyatı döneminde gezi, sefaretname, gazavatname, surname gibi düzyazı ve şiir türleri, halk edebiyatında destanlar, ağıtlar, kimi efsaneler ve halk hikâyeleri, yaşamın bazı kesitlerini gerçekçi biçimlerde yansıtmalarıyla ilgi çekmişlerdir.

ROMAN VE ÖYKÜDE GERÇEKÇİLİK. Türk edebiyatı, batılı anlamda gerçekçilik akımını Tanzimat döneminde tanımıştır. Samipaşazade Sezai, esirlik ve insan ticareti üstüne yazdığı *Sergüzeşt* (1889) romanında, romantizmden tümüyle sıyrılmamış olmasına karşın gerçek gözlemlerden yararlanmış, kişilerin davranışları ve iç dünyalarını oldukça gerçekçi bir biçimde vermiştir. Aynı zamanda ozan olan Recaizade Mahmut Ekrem, *Araba Sevdası*'nda (tefrika halinde 1886, kitap olarak 1895) batılılaşmayı günlük yaşamın akışına uyarlayamayan züppe bir tipi (Bihruz Bey), gerçekçi gözlemlere dayanarak anlatmıştır. Türk edebiyatında, gerçekçiliğin ilk başarılı örneğini Nabizade Nâzım'ın *Kara Bibik* (1890) adlı uzun öyküsünde görmekteyiz. Antalya'nın bir köyünde geçen olay, gerçekçiliğin hemen bütün ilkeleri göz önünde bulundurularak anlatılmıştır. Öyle ki, kişilerin konuşmaları da yöre ağzının özelliklerini taşımaktadır.

Gerçek bir "milli roman" örneği vermek amacıyla yazdığı *Turfanda mı Yoksa Turfa mı?* (1891) adlı romanında Mizancı Murat, gerçekçi gözlemlere dayanarak ülkenin o sıralardaki yönetim biçiminde, aile yaşamında, askerlik düzeninde gördüğü terslikleri eleştiri konusu yapmıştır.

Servet-i Fünun dönemi yazarları, batılı gerçekçi yazarları daha yakından izleme olanağı buldukları için, ortaya koydukları yapıtlarında da gerçekçilik akımının ilkelerine sıkı sıkıya bağlı kaldılar. Halit Ziya Uşaklıgil, *Mavi ve Siyah*'ta (1897), romantik bir kişi olan roman kahramanı Ahmet Cemil'in İstanbul'daki dramatik yaşamını (Babıali ile olan ilişkilerini, sevgilerini, yüce umutlarını, vb.); *Aşk-ı Memnu*'da (1900), hazıryiyici, alafrangalık düşkünü İstanbul burjuvazisinin yoz değerlerle kuşatılmış yaşamını anlatmıştır. İlk psikolojik roman olarak kabul edilen *Eylül*'de (1900) de Mehmet Rauf, kendi yaşamından kimi kesitleri verirken, gerçekte umarsız bir aşkın, o dönemin değer yargılarına uygun biçimde acılı sonucunu, gözler önüne sermeye çalışmıştır.

Milli Edebiyat döneminde Anadolu'ya açılan ve Cumhuriyet döneminde gelişip serpilen Türk roman ve öyküsü, gerçekçiliğin her türlü anlatım özelliğinden yararlanarak Anadolu insanının günlük yaşamını, doğa ile savaşımını, yüzyıllarca ihmal edilmişliğinin verdiği güvensizliği, vb'ni oldukça çarpıcı sahneler halinde gözler önüne sermeyi bilmiştir. Başta gene İstanbul olmak üzere, Anadolu'nun çeşitli yörelerinde yaşayan insanların dramatik yaşamı, özellikle o yöreleri yakından bilen, o yörelerde doğup büyüyen yeni yazarların katkısıyla geniş bir bakış açısından yansıtılmıştır. Herhangi bir edebiyat topluluğuna bağlı olmayan Hüseyin Rahmi Gürpınar, yaşadığı Meşrutiyet, Birinci Dünya savaşı, Cumhuriyet dönemindeki uygarlık değişiminin çeşitli halk kesimlerinde nasıl algılandığını, eski-yeni çatışması düzlemine indirgeyerek, oldukça yalın bir dille ve yer yer gülmece öğeleriyle sergilemiştir. "Yeni Lisan" hareketinin kurucularından olan Ömer Seyfettin, "gerçeği görüldüğü gibi, edebiyat yapmadan yazmak" isteğiyle kaleme aldığı öykülerinde Balkan Savaşı'nın acıklı yıllarını *(Bomba)*, çocukluk dönemini *(Falaka)*, bazı insanların yozlaşmış değer yargılarını, yaşama biçimlerini konu alarak işlemiştir. İngiliz roman etkilerini gösteren yapıtlarında Halide Edip Adıvar, yakından tanık olduğu ve bizzat yaşadığı Kurtuluş Savaşı'nın çeşitli yönlerini *(Ateşten Gömlek,* 1922), coşkulu bir dille, destansı sayılabilecek bir havada vermeyi başarmış, bazı romanlarındaysa Türkiye'nin yaşadığı ikiliği, Doğu-Batı bireşimi içinde sunarak çözüme kavuşturmaya çalışmıştır. "Irmak-roman"ın Türkiye'de en başarılı temsilcisi sayılan Yakup Kadri Karaosmanoğlu, Türkiye'nin Tanzimat'tan 1950 yıllarına kadar geçirdiği siyasal ve toplumsal evreleri, bu evrelerde görülen eski kuşak-yeni kuşak çatışmalarını *(Kiralık Konak,* 1922), parti kavgalarını *(Hüküm Gecesi,* 1927), Mütareke'de İstanbul burjuvazisinin ahlakça yozlaşmışlığını *(Sodom ve Gomore,* 1928), Kurtuluş Savaşı yıllarındaki bir Anadolu köyünü *(Yaban,* 1932) Atatürk devrimlerinin toplumca benimsenmesi olgusunu *(Ankara,* 1934) gerçekçi gözlemler ve başarılı vurgulamalarla yazmıştır. Maupassant'ın etkisinde kalan Refik Halit Karay, gözlemlere dayanarak yurt gerçeklerini roman ve öykü yoluyla kamuoyuna sunmuştur *(Memleket Hikâyeleri,* 1919). Milli Eğitim müfettişi olarak uzun yıllar Anadolu'da görev yapan Reşat Nuri Güntekin, özellikle Émile Zola'nın *Hakikat* (Verité) romanını çevirdikten (1929) sonra, romanlarında toplumsal olaylara ağırlık vermiş, Anadolu'nun çeşitli bölgelerini, çeşitli insan tiplerini gerçekçi gözlemlere dayalı olarak betimlemesini bilmiştir "Benim her romanımda kendi hayatımda parçalar vardır" diyen Peyami Safa da bazı romanlarında toplumsal düzenin kişinin ahlak değerlerinde yaptığı tahribatı, Doğu-Batı sorununun yarattığı bunalımı ve özellikle de kişinin içyaşamında yaşadığı dramı *(Fatih-Harbiye,* 1931) romanlaştırmıştır. Memduh Şevket Esendal ise günlük yaşamın sıradan, önemsiz olaylarını, kişilerini genellikle iyimserlik çerçevesinde öyküye sokmuştur. Sabahattin Ali, konusunu Anadolu yaşamından aldığı öykülerinde, insanın acılarına, eşitsizliğe, ezilmişliğine gerçekçi bir tutumla yaklaşmıştır. *Kuyucaklı Yusuf* (1937) romanı, Meşrutiyet, Balkan Savaşı ve sonrasının getirdiği toplumsal değişmeleri bir kasaba yaşamına yansımış biçimleriyle vermesi nedeniyle toplumsal-gerçekçi romanın ilgi çekici örneklerinden biri sayılır.

1960 yıllarında, sanayileşme, kentleşme, Anadolu'nun yeni bir gerçekçilik açısından görülmesi, Almanya'ya işçi olarak giden insanların ve orada doğan genç kuşağın dramı, pek çok çağdaş roman ve öykücünün konu dağarcığına girmiştir. Öbür çağdaş gerçekçi yazarlar arasında da Kemal Tahir, Orhan Kemal, Fakir Baykurt, Sait Faik Abasıyanık, Attila İlhan, Bekir Yıldız, Çetin Altan, Samim Kocagöz, Mehmet Başaran, Kemal Bilbaşar, Necati Cumalı, Tarık Buğra, Demirtaş Ceyhun, Füruzan, Adalet Ağaoğlu, Sevgi Soysal, Haldun Taner, Erol Toy, vb. sayılabilir.

ŞİİRDE GERÇEKÇİLİK. Türk şiiri batılı anlamda gerçekçiliği Servet-i Fünun döneminde tanımıştır. Tevfik Fikret'in şiirlerinde, özellikle de toplumsal özün ağır bastığı ikinci dönem şiirlerinde, yaşamın gerçekliğine batılılaşma sürecinde yeni boyutlar getirme çabası söz konusudur.

Türk şiirinde gerçekçi eğilimler, toplumun geçirmekte olduğu siyasal, toplumsal değişimlere koşut biçimde olmuştur. Sözgelimi, Mehmet Emin Yurdakul'un *Türkçe Şiirler*'i (1900), Osmanlı-Yunan ve Balkan Savaşları sırasında halkın yaşadığı acıları, sorunları toplumcu bir sanat anlayışıyla yansıtmıştır. Şiirinde anlattıklarının hepsinin, gördükleri olduğunu belirten Mehmet Akif Ersoy, özellikle manzum-öykü türündeki yapıtlarında gerçek yaşamdan aldığı konuları, zaman zaman öğretici, epik bir üslupla işlemiştir. Beş Heceliler diye tanınan Faruk Nafiz Çamlıbel, Yusuf Ziya Ortaç, Orhan Seyfi Orhon, Halit Fahri Ozansoy, Enis Behiç Koryürek Anadolu gerçeğini, gerçekçi bir tutumla yansıtmayı amaçlamışlar; bu arada şiirlerine ulusal duyarlığın özelliklerini de katmışlardır.

Millet'nin Başak Toplayan Kadınlar *adlı tablosu.*

Cumhuriyet dönemi Türk şiirinde toplumcu gerçekçi sanat anlayışını benimseyen Nazım Hikmet, biçim bakımından ölçü, uyak gibi bağlardan şiirini kurtarmış, serbest nazmı yaygınlaştırmıştır. Nazım Hikmet'ten sonraki toplumcu gerçekçi ozanlar arasında İlhami Bekir Tez, Hasan İzzettin Dinamo, Rıfat Ilgaz, Cahit Irgat, A.Kadir, Enver Gökçe, Ahmet Arif, Attila İlhan, Şükran Kurdakul, vb. sayılabilir.

Garipçilerden Orhan Veli gündelik yaşantıları, bu yaşantılarda yer alan insanı, şaireneliğe kaçmadan, zaman zaman yergi ve alay üslubuna da başvurarak anlatmıştır. Ceyhun Atuf Kansu ve Cahit Külebi de yeni şiirin ilkelerine bağlı kalarak,Anadolu toprağında yaşayan insanların acılarını, umutlarını, sevinçlerini, ezilmişliklerini, yer yer romantizme kaçsalar bile, gerçekçi biçimde vermeyi başarmışlardır. Fazıl Hüsnü Dağlarca'ysa, geniş konu yelpazesinde yer alan ulusal-tarihsel-evrensel konulu şiirlerinde gerçekçi tutum ve yaklaşımı benimsemiştir.

Günümüz şiirinde Refik Durbaş, Kemal Özer, Hüseyin Yurttaş, Abdülkadir Bulut gibi ozanlar, dış gerçeklikle kendi bireysel gerçeklerini çeşitli oranlarda kaynaştırıp dışa vuran şiirler yazmaktadırlar.

SANATTA GERÇEKÇİLİK

Sanat alanında gerçekçilik kavramının incelenmesi, karşımıza birçok güçlük çıkarmaktadır. "Gerçeklik nedir?" sorusunu, büyük öncü hareketlere bağlı sanatçılar ve belki de bütün çağların sanatçıları yazılarıyla değil, yapıtlarıyla yanıtlamışlardır. Bununla birlikte, bazı sanatçılar, gördükleri şeyleri, "nesnel" olarak ve "yan tutmaksızın" canlandırmaya yöneldiklerini bilerek ve açıkça söylemişlerdir. Gerçeği olduğu gibi canlandırmaya yönelen gerçekçi ressamlar, konularını da bakışlarını da sınırlamıyorlardı. Bundan ötürü, resim alanındaki gerçekçilik, öznel bir şey olarak ortaya çıktı.

Ayrıca, XIX. yy'ın ikinci yarısındaki bazı ressamların benimsediği öğreti olarak görülen *gerçekçilik*'in anlamı, sağlam bir tanıma olanak vermeyecek ölçüde bulanmıştır. "Gerçekçi okul"un başı olarak kabul edilen Courbet, bu terimin yerinde olmadığını birçok kez belirtmiş ve şöyle demişti: "1830'da yaşayanlara romantik yaftasının zorla yapıştırılması gibi, bana da gerçekçi yaftası yapıştırıldı. Bu tür nitelemeler, hiçbir zaman doğru değildir. Doğru olsaydı, yapıtlara gerek kalmazdı."

BELİRSİZ ÖLÇÜTLER

Sanat tarihçilerinin çoğu için *gerçekçilik* terimi,1848 ile 1860 arasında,hem romantizme, hem de geç kalmış bir yeni-klasikçiliğe karşı çıkan bir hareketi belirtir yalnızca. Ama bu kavram, bir sanatçının değil de bir başkasının gerçekçi diye niçin nitelendiğini açıklamaya hiçbir zaman yetmemiştir (işin ilgi çekici yanı, Jules Dalou dışında, heykelcilerin gerçekçi olup olmadıkları konusu da ele alınmamıştır). Gerçekçi ressamın, konusunu, yaşadığı çağın olaylarından alması gerektiği üstünde durulmuştur. Ama Géricault'nun konu olarak çağdaşı olduğu bir olayı ele alan ve siyasal açıdan yankılar yaratan *Méduse'ün Salı* adlı yapıtı da gerçekçi bir resim değildir. Nitekim *Taç Giyme* de David'in gerçekçi ressamlar arasına sokulmasını sağlayamaz. Bir resimdeki ahlaksal yön de, bu tür bir yapıtın gerçekçi olmasını sağlayan bir neden değildir. *Halka Öncülük Eden Özgürlük*'te, *Sakız Adası Kıyımından Sahneler*'dekinden daha "gerçekçi " olan Delacroix, *Yafa Vebalıları*'nı yapan Gros kadar yabancıdır gerçekçiliğe.

İDEALİN OLUMSUZLANMASI

Proudhon, *Taş Kırıcılar*'ı "edim halindeki ahlak" ve *Ornans'da Bir Gömme Töreni*'ni "derin bir ahlakçının" cesur bir karşı çıkışı olarak görerek, Courbet'yi bir "toplumcu gerçekçi" olarak niteleyebilmişti; çünkü bu iki yapıtta da ressam eğitici bir amaç güder gibiydi. Ama, Courbet'nin birçok başka resminde *(Kadın ve Papağan, Kız ve Martılar* ya da *Venus ve Psykhe)* herhangi bir "eğitsel" amaç kendini göstermiyordu. Oysa Courbet' aynı savaşı veriyor, aynı sanatı ortaya koyuyordu. Bu karşıtlık, Courbet'nin ve gerçekçiliğin düşmanlarının olduğu kadar, Proudhon'un değerlendirmelerinin de,konudan çok konunun canlandırılmasını temel aldığını gösterir.

Belki de, Courbet'nin, "gerçekçiliğin temeli" olarak gördüğü"idealin olumsuzlanması"nın temel ilkesinin ya da nedeninin, konunun gerçeklik tarafından aşılmasının bir sonucu olduğu söylenebilir.

1848 DEVRİMİ'NİN RUHU

Courbet'nin köy yaşamını canlandırmasından *(Buğday Eleyen Kadınlar,* 1854) önce Daumier ve Jean-François Millet (1815-1875), halktan insanları resmetmişlerdi. Her ikisi de, sanatçının,"çağının tanığı" (Daumier) olması

Courbet'nin Buğday Eleyen Kadınlar *adlı tablosu.*

gerektiğini düşünüyorlardı ve hiç kuşkusuz bunu bilinçle yerine getirmişlerdi (özellikle Daumier). Ama günümüzde Courbet, Corot ve 1848 Devrimi'nin ruhunun harekete geçirdiği bütün sanatçılarda, "gerçekçi" bir nesnellik kaygısı bulmak oldukça güçtür. Dostu Michelet gibi Daumier de, tarihin gerçekliklerini tutkuyla değişikliğe uğratıyordu ve halka ilişkin konuları işlediğinde *(Çamaşırcı Kadın)*, göz önünde tuttuğu amaç nesnellik değildi.

Millet ise, toplumcu propaganda yapmak amacıyla, canlandırdığı köylüleri "muhteşem paryalar" haline getirdiği için çağdaşları tarafından eleştirilmiştir.

GERÇEKÇİ AKIMIN GENİŞLEMESİ

Fransız gerçekçiliği, özellikle de Courbet'nin sanatı ile Millet'nin üslubu bütün Avrupa'da etki yaptı. Belçikalı Charles De Groux (1825-1870), Henri de Braekeleer (1840-1888), Hollandalı Jozef İsraëls (1824-1911), İspanyol Mariano Fortuny (1838-1874) ve Marti Alsina (1826-1895), Romanyalı Grigorescu (1838-1907) ile Andreescu (1850-1882) ve doğalcılığa eğilimli daha başka sanatçılar, gerçekçi akımın en iyi temsilcileri olarak kabul edildi.
Gerçekçi ressamlar konusundaki tartışma sona ermiştir, ama gerçekçilik kavramına başvurmak, estetik biçimlerin oluşumu konusunda hâlâ bazı sorular ortaya çıkarmaktadır. ■

---

gerçeklik

Felsefede, nesnelerin ve şeylerin varlığı. Bu tanıma göre, gerçeklik, *tasarımlar*'dan ve *sözcükler*'den ayırt edilmiştir.

TANIMIN KARIŞIKLIĞI

Ama tasarımın ve dilin alanı, çeşitli biçimlerde kavranabilir ve böylece *gerçeklik* terimi, her seferinde yeni bir anlam edinir. Tasarım (özellikle duyusal tasarım), yanıltıcı bir şey olarak ele alınırsa, bir *görünüşler* dünyasının var olduğu ve gerçekliğin ise bunun karşıtı olduğu ileri sürülmüş olur. Tasarım, özneye, önyargılarına, düşünme çerçevelerine *bağımlı* bir şey olarak da görülebilir. Bu durumda gerçeklik, *nesnel* bilgiyle aynı şey olacaktır. Kant'ta olduğu gibi gerçekliği deneyim tarafından verilmiş ve zihnin *biçimleri* tarafından düzene sokulmuş bilgi *içeriği* olarak da görebiliriz. Gerçeklik, gerçekliği sınırsız olarak aşan *olabilirlikler* dünyasının karşıtı olarak da görülebilir ve bu durumda hayalgücü dünyası, gerçekliğin kanıtı olarak düşünülmüş olur.

GERÇEKÇİLİK VE GERÇEKLİK

Gerçeklik kavramı üstünde temellenen felsefelere, *gerçekçi* denir. Böylece bu felsefeler, gerçeklik sözcüğünün bütün zenginliğini, aynı zamanda da bütün bulanıklığını kazanmış olur. Bilgiyi, şeylerin yansısı olarak gören ve duyuların doğru bilgi verdiğine inanan yaygın ve ortak görüşe *çocukçu gerçekçilik* denir.
Görünüşler dünyasını varlık alanından ayırt eden ve birinciyi ikincinin karşıtı olarak gören Sokratesöncesi Yunan felsefecisi Parmenides, ilk felsefi gerçekçiliği kurmuştu. Bu felsefeciye göre değişme, görünüşler dünyasına ilişkindir. Buna karşılık, tektir, hareket etmez ve öncesiz-sonrasızdır. Eflatun'un ünlü *mağara mitosu* da bu görüşe yakındır: Bu felsefeciye göre, şeylerin duyusal görünüşlerini gerçeklik sanırız. Bunun nedeni, onların temelinde bulunan ve akılla kavranabilir olan örnekleri, yani *İdealar*'ı bilmememizdir. Böylece, Parmenides'in

tek varlığı, *İdelar*'ın çokluk gösteren dünyası durumuna gelmiştir ve Eflatun'un idealizmi, aslında bir *İdealar gerçekçiliği*'dir. Ortaçağ'ın tanrıbilimcileri tarafından yeniden ele alınan bu gerçekçilik, ünlü tümeller tartışmasına yol açmıştır.

GERÇEKÇİLİK VE MADDECİLİK

Descartes'a göre gerçeği duyusal dünyanın içinde aramak gerekir ve yerkaplama, biçim ve hareket kavramları (fizik bilimi, bunlara dayanarak dünyayı kavrar), gerçektir. Oysa duyusal nitelikler, dış görünüşlerdir yalnızca.
Her tür gerçekçiliğe karşıt olan felsefeci, Berkeley'dir. Ona göre "varlık, algılanmış olmaktır" *(esse est percipi)* ve varlık ile tasarım arasında fark yoktur. Nesnel tasarımlar Tanrı'dan gelir ve duyumlarımızın temeli olduğu ileri sürülen madde, var olmayan bir şeydir. Berkeley, öğretisini *maddesizcilik* diye adlandırır. Buna bakarak, gerçekçilik ile *maddecilik*'in aynı şey olduğunu sanmamak gerekir. Gerçekçilik, şeylerin, insan düşüncesinden bağımsız olarak var olduğunu ileri sürer yalnızca ve Aquinolu Tommaso'nun felsefesinde görüldüğü gibi, bir tanrıbilimle kolayca uyuşabilir. Maddecilikse, bilinçli düşüncenin, gerçeklik içinde kapsanmış olan güçlerin gelişiminin bir ürünü olarak nasıl ortaya çıktığını açıklamaya çalışan bir gerçekçiliktir. Bundan ötürü, her maddecilik bir gerçekçilik olduğu halde, her gerçekçilik mutlaka maddeci değildir.
Bilim felsefesinde, Pascal'ın insanın hayalgücü konusundaki görüşünü benimseyerek, insan aklının, gerçekliği bütün derinliğiyle kavrayamayacağını ve bazı "akıldışı" gerçeklerin, bilimin her zaman karşısına dikileceğini ileri sürenlere de, daha yakın bir zamanda gerçekçi denmiştir. Meyerson, "özü dolayısıyle ulaşılmaz olan amaç" ve "kuramların göz önünde tuttuğu son amaç" sözleriyle bu görüşü dile getiriyordu. Ama, hakkında hiçbir şey söyleyemeyeceğimizi ileri sürdüğümüz bir gerçekliğin ulaşılmaz olduğunu ileri sürmemiz bir çelişki değil midir? Bu durumda, Bachelard'ın şu sözlerine katılmak daha doğru görünüyor: "Bilim bakımından, bilginin sınırı, düşüncenin geçici olarak duraklamasını gösterir." Estetik alanındaysa, sanatın, şeyleri idealleştirerek ya da süsleyerek değil, olduğu gibi canlandırması gerektiğini ileri sürenlere gerçekçi denir.

FELSEFENİN KUTUPLARINDAN BİRİ

Bütün bulanıklığına karşın, gerçekçilik kavramı, eğer şeylerin yalnızca dış görünüşlerine takılıp kalmak istemiyorsak, felsefenin vazgeçilmez kutuplarından biri olarak ortaya çıkar. Sofistler, görünüş ve gerçekliği birbirinden ayırmamışlar ve görünüş ile varlığın özdeş olduğunu ileri sürmüşlerdi. Ama böylece, felsefeyi de yararcı bir güzel konuşma durumuna düşürmüşlerdi. Nietzsche de, bu tutumu benimsemiş ve görünüşlerin ardında bir gerçeklik bulunduğunu ileri süren, duyusalı akılla kavranabilirin karşısına diken ve bir "öte-dünya" masalı uyduran Eflatun ile daha sonra hıristiyanlığın, Batı düşüncesini yanlış bir metafiziğin çerçevesi içine soktuğunu ve yaşamdan koparıdığını ileri sürmüştü. Geriye, bu eleştirinin, metafizik düşünceye yönelik her tür eleştiri gibi, metafizik temellere (gerçek yaşamdan kopmuş yanıltıcı bir düşünce kavramı böyle bir temeldir) dayanıp dayanmadığını ve gerçekçiliğin belli bir biçiminin böylece reddedilmesinin, yaşamı ve kapsadığı değerleri daha cesurca kabul eden daha doğru bir gerçekçilik adına yapılıp yapılmadığını bilmek kalmıştır. Bachelard'ın metafiziğe yönelttiği eleştiriyi benimseyerek, insan zihninin gerçekçilik anlayışını değiştirdiği, ama gerçekçilikten hiçbir zaman vazgeçemediği sonucuna varmamız daha doğru olur. Yoksa, Protagoras'ın "insan her şeyin ölçüsüdür" sözünü kabul etmemiz gerekir. Bu, kuşkuculuktan sıyrılamamamıza yol açacaktır. ■

gerçek-üstücülük

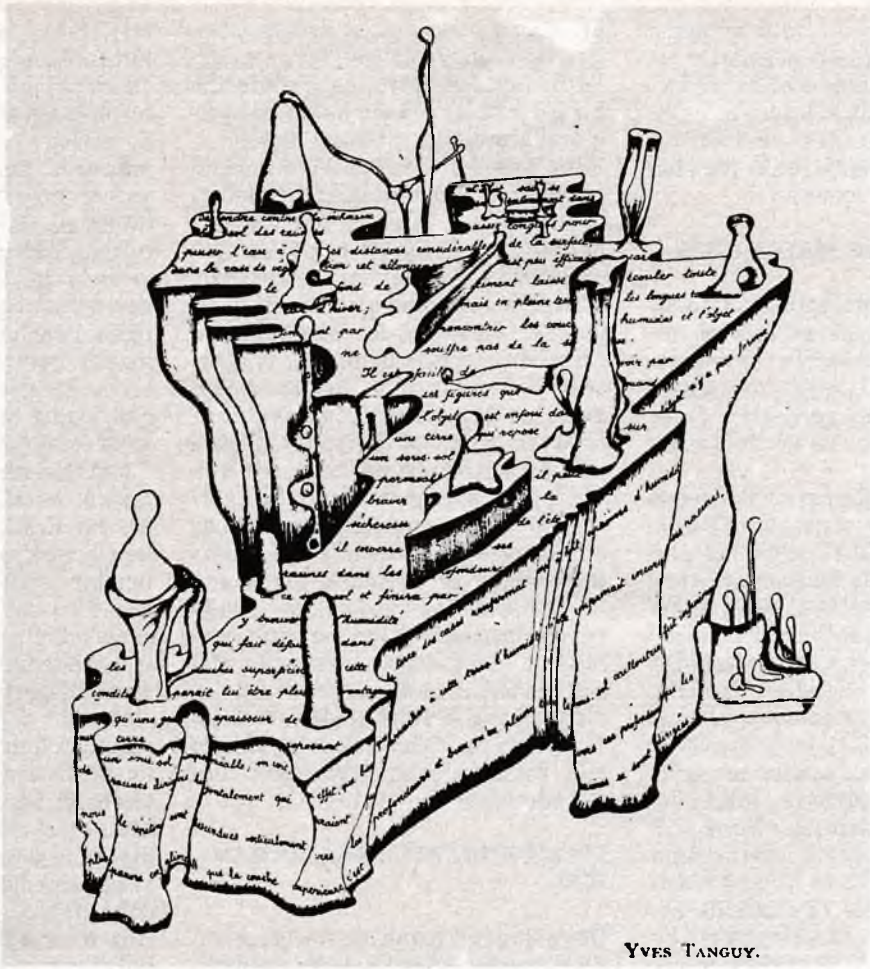
XX. yy'ın ilk yarısında, etkisiyle, uluslararası yaygınlığıyla, başkaldırma tutumuyla, şiirsel ideali ve sayısız nitelikleriyle, en atılgan öncü araştırmalara dayanan yapıtlarıyla dikkati çeken akım.

GERÇEKÜSTÜCÜ "ŞEY"

Gerçeküstücülük *(sürrealizm)* sözcüğü, 1917'de sahnelenen *Les Mamelles de Tiresias* (Tiresias'ın Memeleri) adlı oyunu dolayısıyle ilk olarak Apollinaire tarafından kullanıldı. Ama gerçeküstücülük olgusu her zaman varolagelmiş bir gerçekti. Aklın denetiminden sıyrılmaya dayanan bu tutum, aralarında ilişki yok gibi görünen çelişik gerçekler arasında yakınlaştırmalar ve hatta benzerlikler ortaya çıkararak bir araştırma ve bilgi aracı haline geliyordu.
Akımın "ataları"nı, gerçeküstücülerin kendileri belirlemişlerdi: Ortaçağ'ın yergi oyunlarının adı bilinmez yazarları, İngiliz kara-romanı, Sade, Nerval, Alman romantikleri, Rimbaud, Corbière, Baudelaire. Raymond Roussel, Jarry, Saint-Pol-Roux; Lautreamont. Bu şiirsel çerçeveye, gerçeküstücülerin önce freudçulukta ve daha sonra da freudçuluktan vazgeçmeksizin, marxçılıkta ve hegelcilikte buldukları felsefi çerçeve eklendi.

Gerçeküstücü topluluğun üyeleri:
Ön sırada oturanlar, soldan sağa:
Simone Breton, Max Morise, Mick Soupault;
ayaktakiler, soldan sağa: Charles Baron,
Pierre Naville, Raymond Queneau, André Breton,
Boiffard, Chirico, Vitrac, Eluard, Philippe Soupault,
Desnos, Aragon.

1925 yılında gerçeküstücü çevrelere Jacques Prévert'in tanıştırdığı Yves Tanguy'nin (1900-1955) bir deseni.

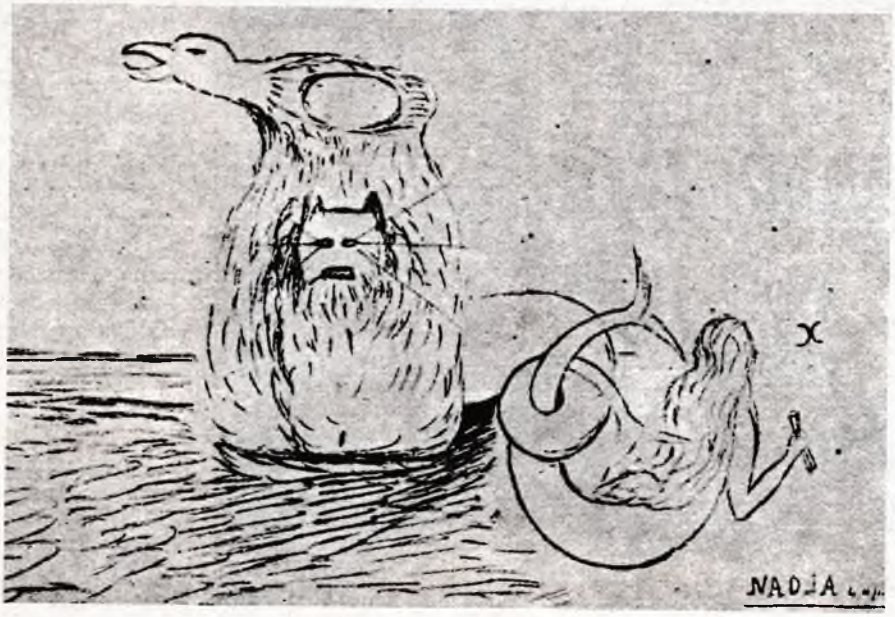


YVES TANGUY.

Öte yandan, bazı kimseler, gerçeküstücü anlayış üstünde kesin etki yapmışlardı: Ressam Marcel Duchamp, Francis Picabia, Giorgio De Chirico; ozan Guillaume Apollinaire, Pierre Reverdy ve özellikle acı alaylarıyla tanınan Arthur Cravan ve "her şeyin tiyatrovari bir saçmalık" olduğunu ileri süren ve 1919'da intihar eden Jacques Vaché gibi "yaşamda ozan" olan kimseler.

DADA VE "EDEBİYAT"

Tristan Tzara 1916'da Zürih'te, uygarlığın iflasını sert bir biçimde ileri süren ve sanatile düşünceyi yıkıcılığın hizmetine veren dada akımını kurdu. Çağlarının anlamsızlığından ve savaştan etkilenen birçok genç aydın, bu akımın amaçları çevresinde toplandı. Ama birkaç yıl geçince, dadacıların eylemi yetersiz duruma geldi. 1917'de dadacılığa ilgi duyan Breton, 1922'de Tzara'dan ayrıldı, dadacılığın öldüğünü söyledi ve bu akımın "geçici istekleri"ni eleştirdi. Ama tam anlamıyla gerçeküstücü etkinlik, alaycı bir tutumla *Littérature* (Edebiyat) diye adlandırılan ve 1919'da kurulan dergiyle (ilk dizi, 1919-1921; ikinci dizi, 1923-1924) başladı. André Breton, Louis Aragon ve Philippe Soupault'nun yönettiği bu dergi sayesinde insanoğluna o güne kadar kapalı kalmış alanlara ilişkin bilgiyi sağlayabilecek olan düzenli bir araştırma başlatıldı. Bu alanlar, mantık dünyasının yıktığı ya da yıktığını sandığı bilinçdışı, düş ve olağandışıydı. *Littérature*'de 1920 yılında Breton ve Soupault'nun birlikte yazdıkları ilk otomatik metin olan *Les Champs magnétiques*'le (Mıknatıslı Alanlar) birlikte ortaklaşa araştırmalar yapmak, ipnotizma uykularına, "sesli düşünce" üstüne deneylere girişmek ve Freud' un yapıtlarını incelemek üzere yavaş yavaş bir topluluk oluştu. Böylece gerçeküstücü serüven başladı ve buna, Paul Éluard, Benjamin Péret, Robert Desnos, Jacques Baron, Roger Vitrac, René Crevel, Antonin Artaud, Michel Leiris, Georges Limbour ve ressamlardan Max Ernst, André Masson, Yves Tanguy katıldı. Tutkulu istekleriyle, kişiliğinin etkisi ve çekiciliğiyle, öğretisi konusunda hiçbir ödün vermemesiyle André Beton, daha başlangıçta akımın önderi ve canlandırıcısı oldu. Breton şu ünlü çağrısını yapıyordu: "Her şeyi bırakın. Dadayı bırakın. Karınızı da, sevgilinizi de bırakın. Umutlarınızı da, korkularınızı da bırakın. Çocuklarınızı bir orman köşesine atın. Elde ettiğinizi, karanlık için bırakın. Gerekiyorsa, rahat bir yaşamı ve parlak gelecek diye size sunulanı da bırakın. Ve yollara düşün." Gerçeküstücü topluluk, Miro'nun, Man Ray'in, Queneau'nun, Prévert'in katılmasıyla genişledi ve yayınlar birbirini izledi: Paul Éluard'ın *Les Nécessités de la vie et les Conséquences de rêves*'i (Yaşamın Gerçeklikleri ve Düşlerin Sonuçları, 1921); Benjamin Péret'nin *Le Passager du Transatlantique*'i (Transatlantik Yolcusu, 1921); Breton'un *Clair de Terre*'i (Dünya Işığı, 1923); Éluard'ın *Mourir de ne pas mourir*'i (Ölmemekten Ölmek, 1924); Aragon'un *Une vague de rêve*'i (Bir Düş Dalgası, 1924); Robert Desnos'un *Deuil pour Deuil*'ü (Matem İçin Matem, 1924); René Crevel'in *Mon corps et moi*'sı (Bedenim ve Ben, 1925).



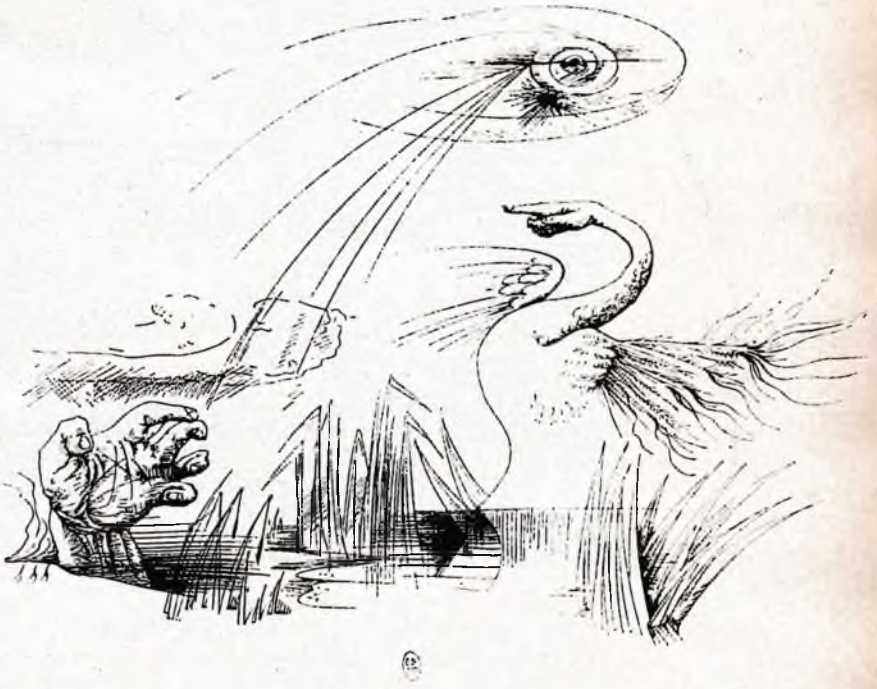
André Breton'un Nadja *adlı yapıtında yer alan bir resim.*

"GERÇEKÜSTÜCÜ DEVRİM"

André Breton, 1924'te *Manifeste du Surréalisme*'i (Gerçeküstücülüğün

Solda: Max Ernst'in Pietà ou la Révolution la Nuit *adlı yapıtı.*

Altta: André Masson'un Mitolojiler *adlı yapıtı.*



Bildirisi) yayımladı (bunun ardından, 1930, 1942 ve 1953'te üç bildiri daha yayımladı). Alt başlığı "Yeni Bir İnsan Hakları Bildirisi'ne Ulaşmak Gerekiyor" olan *La Révolution surréaliste* (Gerçeküstücü Devrim) dergisinin ilk sayısı da aynı yıl yayımlandı.

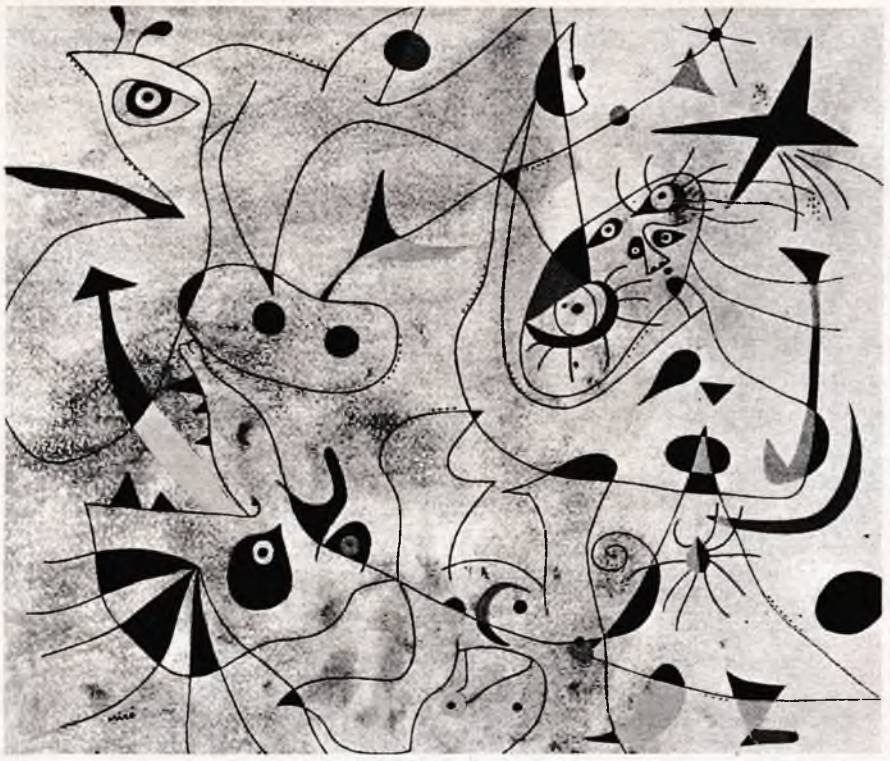
Araştırma alanları çoğalıyordu: Düş yazılarının, özgür düşünme ve sözcük çağrışımlarının ardından, ipnotizma uykuları, Max Ernst'in sürtmeleri (frotaj) ve özellikle "sesli düşünce" ya da "düşünce yazısı" denilen otomatik yazı geldi. Bu sonuncu teknik, akla art arda gelen ve hiçbir değişikliğe uğratılmayan tümcelerin, denetleme kaygısı da güdülmeden, olduğu gbi yazıya geçirilmesini sağladı. Bunları yazanlar, "alçakgönüllü kayıt araçları" durumuna gelmiş oluyorlardı. Üstelik Breton, gerçeküstücü ozanları, yalnızca bu tür yazıyı yazmaya ve elde edilen metin üstünde hiçbir düzeltme yapmamaya ısrarla çağırıyordu.

İNSANI VE DİLİ ÖZGÜRLEŞTİRMEK

Breton, 1924 Bildirisi'nde gerçeküstücülüğü, inanmışlardan oluşan bir topluluk olarak değil (oysa, aslında

Marcel Duchamp'ın hazırladığı bir vitrin düzenlemesi (New York, 1945).

Üstte: Vaché'nin kendi resimlediği Lettres de guerre *(Savaş Mektupları) adlı yapıtından bir resim.*



Miro'nun bir çalışması.

böyle bir durum söz konusuydu) "düşüncenin gerçek işleyişi"ni ortaya koyarak insan içinde bulunduğu uyuşukluktan kurtaracak bir "ruhsal otomatizm" olarak tanımlar. "Yaşama ve onun eğreti yanlarına inanıldıkça, gerçek yaşam kendini kavrar ve bu inanç yitip giter.Yazgısından her gün biraz daha hoşnutsuzluk duyan insanoğlu, düş kurmaktan sıyrılamayan bu yaratık, gevşekliğinin ya da çabasının; evet hemen her zaman çabasının (çünkü çalışmaya razı olmuş ya da en azından şansını - o şans dediği şeyi!- denemekten tiksinti duymamıştır) kendisine sunduğu ve kullanmak zorunda kaldığı nesnelere sıkıntıyla göz gezdirir. Payına düşen büyük bir alçakgönüllülüktür şimdi: Hangi kadınları elde ettiğini, hangi gülünç serüvenlere daldığını bilir; zenginliği ya da yoksulluğu önemsiz değildir onun için ve bu konuda yeni doğmuş bir çocuk gibidir; ahlaksal bilincinin onamasına gelince, bunu kolayca bir yana bırakır bence." İnsana, bütün insanlara, kendi varlıklarını keşfetme; varlığı ve yaşamı felce uğratan yasaklamaları bir yana atma araçlarını vermek amacını güden *Gerçeküstücülüğün Bildirisi* bu sözlerle başlar. Kişiliğin özgürleştirilmesinin koşulu dilin özgürleştirilmesidir artık.

André Breton şunları da yazar: "Sözcükler oyundan vazgeçtiler. Sözcükler aşk yapıyor. Özgür ve kaçınılmaz ilişkileri (ozan, buna boyun eğmelidir), onları, başlangıçta ne iseler yine o yapıyor, enerji kaynağı haline getiriyor." Dilin bu özgürleştirilmesine, gerçeküstücülüğün "kesinlikle özgürleşirmeyi" istediği hayalgücünün özgürleştirilmesi de bağlıdır. En güçlü imge,"en keyfi olan imgedir" Bu, birçok sonucu olan bir anlayıştır. "Bazı imgelerde, bir deprem başlangıcı vardır." Bu hedeflere varmak için gerçeküstücülüğün, alışılagelmiş "edebiyat" yordamlarını bırakması gerekiyordu.

DÜŞÜNME DÖNEMİ

"Gerçeküstücü Araştırmalar Bürosu"nu kuran topluluk başlangıçta, gerçekleştirdiği keşiflerin coşkusu içindeydi ve başkaldırısını, sert bildiriler ve yergilerle dile getiriyordu. Anatole France'ın anısının "defterini dürmek" için ölümünden sonra yayımlanan *Un cadavre* (Bir Ceset, 1924) bunların örneklerinden biridir. Bu "skandal dolu" davranışın ardından başkaları geldi (Closerie des Lilas kavgası, Claudel'e açık mektup, vb.).

Bilinçdışının irdelenmesinin ağır bastığı bu yoğun etkinliklerin ardından (1924-1925), yeni estetik ve felsefe değerlerini toplumsal gerçekliğe ve insan tarihine aktarma zorunluluğundan doğan bir düşünme dönemi geldi. Artık düş ile gerçekliği değil, şiir ile eylemi uzlaştırmak isteyen gerçeküstücüler, Rif savaşı (1924-1926) dolayısıyle, marxçı olduklarını söyleyen topluluklara ve özellikle 1925'te *Clarté* (Aydınlık) dergisini çıkaranlara yaklaştılar.

Öte yandan, André Breton, Troçki'nin görüşlerine ilgi duyuyordu. Éluard, Aragon, Péret, Unick, Breton'la birlikte Fransız Komünist Partisi'ne girdiler ve bu, topluluk içinde bir bunalıma yol açtı. Gerçeküstücülüğün siyasal bir bağlanmaya girmesine karşı olanlar (Artaud, Vitrac, Soupault), akımdan ayrıldılar (1927). Ama Breton, büyük bir güçle, topluluğun birliğini korudu. 1928-1929 yılları arasında Breton'un *Nadja* adlı anlatısı ile *Le Surréalisme et la Peinture* (Gerçeküstücülük ve Resim) adlı yapıtı, Aragon'un da *Traité du style*'i (Üslup İncelemesi) yayımlandı. *Gerçeküstücülüğün İkinci Bildirisi*, akımın temel ilkelerini yeniden ortaya koydu ve gerçeküstücü hedefleri yeniden belirledi. Breton şöyle diyordu: "Yaşam ile ölümün, gerçek ile hayalgücü dünyasının, geçmiş ile geleceğin, iletilebilen ile iletilemeyenin, yüksek ile alçağın çelişkili olarak algılanmaktan kurtulduğu bir düşünme noktasının bulunduğundan kuşku duyulamaz. Gerçeküstücü etkinliğe, bu noktanın belirlenmesi umudundan başka bir model aramaya kalkmak, boş bir çabadır."

ZAFER DÖNEMİ

1930'da yeni bir dergi (*Le Surréalisme au service de la révolution* [Devrimin Hizmetinde Gerçeküstücülük]) kurulduğu sırada, yeni bir bunalım baş gösterdi; Desnos, Prévert, Leiris, Queneau topluluktan atıldı ve sert bir yergi yayımlandı. Bunun da adı *Un cadavre*'dı (Bir Ceset), ama yergi yazısı bu kez Breton'u hedef alıyordu.

Breton artık, kendi gücünü kendinden alan bir sanattan yana olduğunu ileri sürüyordu. Akıma yeni katılmalar oldu: René Char, Louis Bunuel, Salvador Dali.Akım, giderek uluslararası nitelik kazandı; Çekoslovakya'da, İsviçre'de, İngiltere'de, Japonya'da, vb. gerçeküstücü topluluklar ortaya çıktı. Fransa'da 1938'de, Güzel Sanatlar galerisinde, on dört ülkenin temsilcilerini bir araya getiren uluslararası gerçeküstücülük sergisi açıldı. Bu, İkinci Dünya savaşından önce, gerçeküstücülüğün son önemli gösterisiydi ve akımın doruk noktasını oluşturuyordu. Ayrıca Breton, en güzel kitaplarını 1928-1938 arasında yazmıştı. Gerçeküstücülük, bu birlik ve başarısına bir daha hiçbir zaman kavuşamadı.

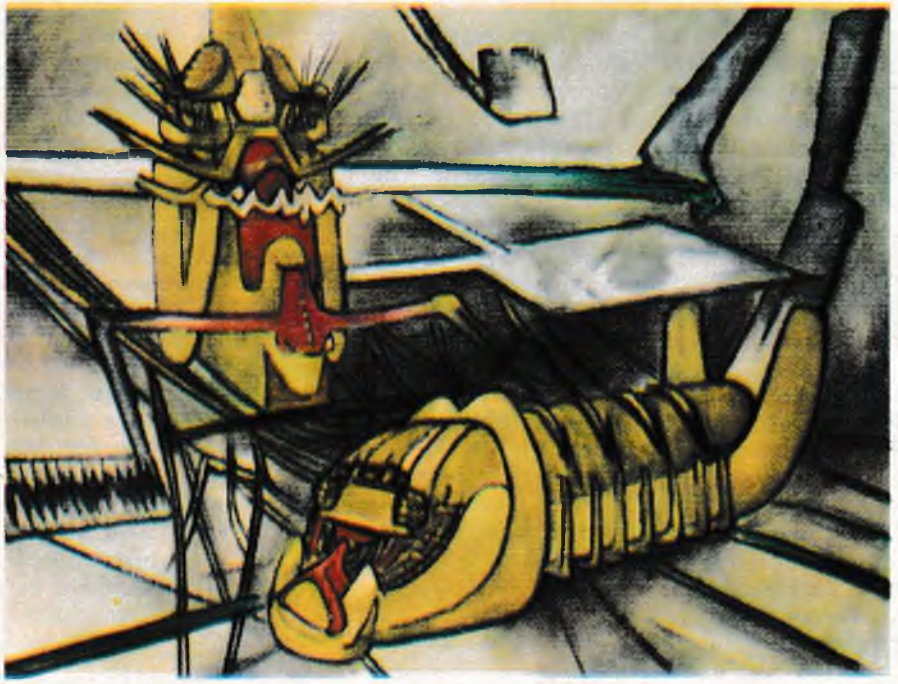
Gerçekten de, 1945'ten sonra, Breton'un gerçeküstücü topluluk arasına kattığı birçok gencin ürünlerinde bir yozlaşma görüldü. Breton, *Prolégomènes à un troisième manifeste*'te (Bir Üçüncü Bildiriye Giriş, 1942), "Altın Post'u bulmaya herkes tek başına gidecek," diye yazmıştı. Ama kendisi de, *Arcane 17* (1945) ve *Ode à Charles Fourier*'den (Charles Fourier'ye Od) sonra son bir bildiri (*Du surréalisme en ses oeuvres vives*

Miro'nun Boğa Güreşi *adlı tablosu*

[Yaşayan Yapıtlarında Gerçeküstücülük, 1953]) dışında yeni hiçbir şey verememişti.

DEVRİMCİ YÖNELİŞ

1938'de Éluard gerçeküstücülükten ayrıldı ve 1933'te atılmış olduğu Komünist Partisi'ne 1944'te yeniden girdi.
Breton,A.B.D 'ne gitti ve kuramsal çalışmalarını orada sürdürdü. Bundan sonra gerçeküstücülük, 1946'da Paris'e dönen ve genç ozanlarla ressamları çevresinde toplayan Breton'un etkinliğinden öteye gidemedi. Akım, sanatsal ve günlük yaşamı etkilemeyi sürdürdü (dekorasyon, afiş, vitrin), ama "artakalmış bir şey" gibi görünüyordu artık. Bundan dolayı gerçeküstücülüğün, tarihsel açıdan 1919 ile 1939 arasında yer aldığını söylemek gerekir.
Gerçeküstücülük edebiyat, sinema, resim, fotoğraf (müzik söz konusu değildi) dillerinin sorunlarını çözmeye yöneldiği gibi, "yaşamın başlıca sorunlarını" da çözmeye yönelmişti. Ayrıca, yeni bir yaşama biçimi olarak da kendini göstermişti.
Felsefesi, doğru ve yanlışın, düş ve gerçekliğin, şiir ve eylemin, akıl ve deliliğin geleneksel kategorilerini irdeleyip eleştirmiş; bu baskı yapıcı ve keyfi sınırlamaları yıkmaya yönelmişti. "Zekâ'nın bozguna uğratılması" ve görünüşteki çelişkiler üstünde, iletişim ve özgürlüğe dayanan yeni bir görme ve eyleme geçme biçimi kurmuştu. "Salt özgürlük sözcüğü, beni hâlâ coşturan şeydir," diyordu Breton. Bundan dolayı, gerçeküstücülükte devrimci bir yöneliş bulunması doğaldı.



Roberto Matta'nın Kim Kimdir *adlı yapıtı.*

GERÇEKÜSTÜCÜ SANAT

İkinci Dünya savaşından sonraki yılların kültür çevresi içinde gerçeküstücülük, çağdaş duyarlığı derinlemesine etkileyen bir düşünce akımı olarak ortaya çıktı.

SANAT İLE YAŞAM ARASINDAKİ SINIRLARIN KALDIRILMASI

Gerçeküstücülük akımına katılmış ve hem başarılarının, hem de ünlerinin ötesinde özce gerçeküstücü olarak kalmış ressamların (Miro, Max Ernst ya da Jean Arp) yapıtlarının günümüzde beğenilmesi, somut yaşamın bireysel ve ortaklaşa bir deneyden geçirilmesi olarak ,gerçeküstücüğün, "sanat yapıtı"na alışılagelmiş biçimde uygulanan estetik ölçütleri kökten reddettiğini unutturmaya yönelir. Gerçeküstücülerin "sanat ile yaşam arasındaki sınırları kaldırma" isteği, kendinde ele alındığında, yeni bir olay değildir; ama bu isteği dile getirirken kullandıkları terimler ve eylemlerin doğrultusu, tam anlamıyla özgün bir düşünceler ve deneyimler öbeği oluşturur.

HERKESİN ÜRÜNÜ OLAN RESİM

Sanat yapıtına ilişkin geleneksel değerlerin olumsuzlanması, Max Ernst tarafından 1925'te ortaya konan sürtme (frotaj) tekniğinde ve yine aynı sanatçının çıkartma (dekalkomani) tekniğinde (bunu en geniş olarak Oscar Dominguez [1906-1957] kullanılmıştır) açıkça görülür. 1925' te bir "araştırmalar merkezi" kuran gerçeküstücüler, sıradan dile başvurmaksızın ve yazı ya da "yapıt" yaratmak için tek başına kalmak durumuna düşmeksizin iletişim araçlarını birlikte ortaya koymaya çalıştılar. Şiirsel işleme ve ortaya koymanın zihinsel sürecinin sorguya çekilmesinin içinde ressamlar (ya da heykelciler) ile ozanlar arasındaki geleneksel farklılık ortadan kalkmaya yönelir ve çeşitli sanat "dallarının" kaynakları, çok daha geniş bir şiirsel eylem içinde özdeş bir rol

Yves Tanguy'nin
Bir Tebessüm Gecikiyor
adlı yapıtı.

oynamak üzere birleşir. Bu şiirsel eylem, imgenin gücüyle, gerçeğin görünürde sınırlı olan alanını irdeler; bunu, gerçeğe ilişkin ve genellikle görünenle görünmeyen arasında akılcı bir biçimde bölünmüş olan bilgimizi, görüneni görünmeyene ve görünmeyeni görünene karşı kullanabilme gücünü haklı olarak edinmiş imge ya da nesnenin tedirgin etmesi ve sınamadan geçirmesi gereken noktada yapar.

DÜŞTE GÖRÜNENLER

Bu bakış açısından, Breton'un daha 1924'te "düşte görünen nesnelerin" gerçekleştirilmesi ve ortaya sürülmesi gerektiği konusundaki düşüncesi bir "nesneleştirme iradesi"nden kaynaklanır ve gerçeküstücülük buna, simgesel işleyişli ilk nesneleri de (bunlar, 1931'de Dali tarafından ortaya konmuştur),daha başka nesneleri de (doğal, rasgele bulunmuş, yorumlanmış nesneler ve Marcel Duchamp'ın *ready-made*'leri) katacaktır. Breton'a göre bunlar, gerçekten bir "şiir fiziği" kurma gereğini yanıtlamak görevini yerine getireceklerdir. Başka bir deyişle, tablo ya da daha geniş anlamda plastik yapıt, gerçeküstücülüğün gereklerini yanıtlamak için "tamı tamına katışıksız bir içsel modele uyacak ya da ortaya çıkmayacaktır" (Breton). Bütün ressamlardan belki de en gerçeküstücüsü olan Yves Tanguy (1900-1955) kadar bu modele uyan pek az ressam vardır. Aynı model, André Masson'un evreninin "anatomik" temellerinin, René Magritte'in (1898-1967) "doğrulama" titizliğinin ve sabrının, Matta'nın zihinsel reflekslerinin hızının, Victor Brauner'in (1903-1966) simgesel anlatımının, Wifredo Lam'ın trajik dilinin ya da Hans Bellmer'in (1902-1975) tedirgin edici ve büyüleyici yapıtının ana merkezidir. Gerçeküstücülüğün sanatsal bakış açısı içinde Jean Benoit, Toyen, Dorothea Tanning, Gerber, Sanchez, Camacho, Cardenas ve Tovar tarafından ortaya konan yapıtların çokluğu, gerçeküstücü yönelişin tarihsel açıdan sona ermiş olduğunu ileri sürmemize elvermemektedir. ■

gerekircilik

İnsan edimleri de dahil olmak üzere dünyada olup biten her şeyin, canlı ya da cansız doğanın değişmez yasaları uyarınca ve daha önceki olayların zorunlu bir sonucu olarak ortaya çıktığını ileri süren görüş.
Gerekircilik (*belirlenimcilik* de denir) hem bir yöntem ve araştırma aracı,hem de genel felsefe sistemi olarak görülebilir.

YÖNTEMSEL GEREKİRCİLİK

Gerekircilik ilkesine göre bir olay, ancak belirleyici koşulların ürünüdür. Bu koşulların bulunması ya da bulunmaması, olayın ortaya çıkmasına ya da yok olmasına yol açar. Bu koşulları bilebilirsek, olayı önceden kestirebiliriz. Aynı koşulları bir araya getirebilirsek,olayı üretebiliriz. Bu, nedensellik ilkesinin başka bir biçimde dile getirilmesidir. Bu dile getirişte, neden kavramındaki bulanıklıktan ve insanbiçimcilikten kurtulunmuştur.
Gerekircilik, her bilimin temeli ve çalışma varsayımıdır. Henri Poincare'nin deyişiyle "Bilim gerekircidir, hem de önsel *(a priori)* olarak gerekircidir, ona dayanır. Çünkü gerekircilik olmadan, bilim de olamaz. Ama bilim aynı zamanda sonsaldır *(a posteriori)*. Gerekirciliği, varlığının bir zorunlu koşulu olarak ortaya koyar, ama var olduğu zaman da gerekirciliği kanıtlar. Bilimin buluşlarının her biri, gerekirciliğin bir zaferidir." Demek ki, gerekircilik ilkesi, evrensel olarak uygulanır ve karşılaştığı güçlük ne olursa olsun her yeni bilim, gerekirciliğe başvurur ve onun sayesinde ilerler.

SİSTEM OLARAK GEREKİRCİLİK

Gerekircilik, kendi ilkesinin bütün gerçeği kavradığını ve tüm olarak açıklayabileceğini ileri sürer. İnsansal olaylar da dahil olmak üzere bütün olaylar birbiriyle eşzamanlı ve birbirini izler olarak koşullanmıştır. Öyle ki, evrenin belli bir durumu söz konusu olduğunda, hem geçmişteki, hem de gelecekteki belli bir anda, bu durumla ancak belli bir başka durumun yan yana gelebileceğini söyleyebiliriz. Yazgıcı, tanrıbilimci ve mekanist görüşlerde de raslanabilen bu öğreti, Laplace'ın ünlü bir yazısında apaçık biçimde açıklanmıştır. "Bir hava ya da buhar molekülünün çizdiği eğri, gezegenlerin yörüngeleri kadar kesinlikle düzenlenmiştir. Bunlar arasındaki fark, bizim bilgisizliğimizin doğurduğu farktır yalnızca... Belli bir zamanda, doğayı harekete getiren bütün güçleri ve doğayı oluşturan bütün varlıkların aralarındaki ilişkileri bilen bir zekâ,

evrenin en büyük cisimlerinin hareketlerini de,en hafif atomlarının hareketlerini de aynı formül içine sokabilir; onun için kesin olmayan hiçbir şey yoktur ve geçmiş gibi gelecek de gözlerinin önüne serilmiştir."

MODERN BİLİMKURAMINDA GEREKİRCİLİK

Yukarda açıklanan öğreti, çeşitli eleştirilere uğradı. Bachelard gibi bazı kuramcılar, Laplace'ın açıkladığı evrensel gerekircilığin, "bölgesel belirlenmişlikleri", yani özelleşmiş, sınırlı ve iyice belirtilmiş sistemleri inceleyen araştırmacının somut deneyimine aykırı düştüğünü söylediler. Herhangi bir olay, rasgele bir başka olay üstünde etki gösterse, bilim diye bir şey olmaz, dediler.

Gerekircilik, bir ilke olarak da eleştirildi. Kuvanta ve dalga mekaniğinin buluşlarının ardından Heisenberg, bir elektronun durumunu daha iyi biçimde belirlemek istediğimiz ölçüde, onun taşıdığı enerjiyi belirlemekten vazgeçmek zorunda kaldığımızı ve bunun tersinin de doğru olduğunu ortaya koydu (kesinsizlik ilkesi). Bu belirlenmemişlik, Planck sabitiyle, yani h ile gösterilir ve nesnel değeri birçok araştırmayla ortaya konmuştur. Böylece, büyük cisimler fiziğinin incelediği olaylardaki belirlenmişliğin istatistik bir nitelik taşıdığı ve ortalamalara bağlı olduğu; küçük cisimler fiziğindeyse, hangi olayların olası olduğunun söylenebileceği ve bunlara olasılıklar yüklenebileceği ileri sürülmektedir.

Etki ve sonucu birbirine bağlayan eski nedensellik anlayışının yerine, bir nedenden, farklı olasılıklar taşıyan farklı sonuçlar çıkarabileceğini kabul etmek daha doğru gibi görünmektedir. Öte yandan, küçük cisimler fiziğindeki kesinsizlik ilişkilerinden felsefe alanında aşırı sonuçlar çıkarıldığı söylenebilir. Bazı fizikçiler (sözgelimi, L. de Broglie) fiziksel nedenselliğin geleneksel yorumlanışına geri dönmenin olanaksız olduğuna inanmaktadırlar. Bazıları da, nedensellik ilkesinin değil, mekanist anlayışın, yani gökbilimin fiziksel kavranabilirlik modelinin, bütün öteki olaylara da uygulanabileceği iddiasının eleştiriye hedef olduğunu ileri sürmektedirler. ■

gereksinim

İnsan için hem fizyolojik, hem de toplumsal bakımdan vazgeçilmez olan bir nesnenin bulunmayışından kaynaklanan gerekim.

İnsanın açlık, susuzluk, uyku gibi fiziksel gereksinimleri ve duygusal gereksinimleri vardır. Sözgelimi, sevgiden yoksun bir çocuk, önemli bedensel ve zihinsel gelişmemişlikler gösterir. Ayrıca insanın, toplumsal ve kültürel gereksinimleri de vardır. Nitekim, bütün toplumlar, kendilerini kavramak ve çevrelerindeki dünya ile iletişim kurmak için, sözlü ve görsel diller, iletişim araçları ve akılsal ya da dinsel sistemler ortaya koymuşlardır. Bütün insanlarda ortaklaşa olan gereksinimler, toplumlara bağlı olarak farklı biçimlerde yaşanır. Sözgelimi, beslenme konusunda, bazı özel yemeklerin bulunduğu ve bunlardan bazılarının başka bir toplumda bilinmediği ya da yasaklanmış olduğu görülür. Beslenmeye ilişkin töreler de vardır: Ayakta ya da otururak yemek yenir, kadınlar masaya alınır ya da alınmaz. İçgüdüyle ya da karakterle ilişkili olduğuna genellikle inanılan duygusal gereksinimler de, toplum tarafından büyük ölçüde belirlenmiştir. Sözgelimi, Eski Yunanistan'ın zengin ve kültürlü sınıflarında erkekler arası cinsel ilişkiler olumlu görülüyordu ve kadınlar aşağı bir sınıfın üyeleri sayılıyordu. Gereksinimlerin dile getirilmesi, bir toplumun belli bir anında belli bir toplumsal kategorinin normal ve doğal saydığı ortak alışkanlıklara dayanır. Nitekim teknikler de, toplumların karşılaştıkları sorunlara ve ellerindeki araçlara ve ideolojiye göre değişiklik gösterir. Bazı toplumlar, gerekli topraklar olmadığı için tarımı ve avcılığı bırakmışlar ve yaşamlarını sürdürmek için, ticarete ve sanayiye yönelmişlerdir (sözgelimi, İngiltere, Japonya). Böylece her toplum kendine özgü kurumlar ortaya koyar. Tarımın ve el sanatlarının ağır bastığı toplumlarda, örneğin çocukların eğitimi pratiğe ve deneyime yöneltilmiştir: Çocuklar, yetişkinlerle birlikte çalışır. Sanayi toplumlarındaysa, bilgi edinmek daha önemlidir ve bundan ötürü çocuklar okula gider. Ticaretin az gelişmiş olduğu bölgelerde besin sağlamak için tarım yapılır; ürünlerin sürümünün ve değişiminin güvence altında olduğu yerlerdeyse uzmanlaşmış bir tarım vardır.

GEREKSİNİMİN TOPLUMSAL ANLAMI

Böylece, bir gereksinimler diyalektiği söz konusudur. Yani, gereksinimler ve bunlara getirilen çözümler, başka gereksinimler doğurur. Gereksinimlerin evrimi, iktisadi ve toplumsal dönüşümlerle atbaşı birlikte gider.

Bir ürün, toplumsal sistemin, onu kullanabileceği zaman bir gereksinim durumuna girmektedir ancak. Teknik ve bilimsel buluşlar, kimi zaman yüzyıllarca unutulmuştur. Nitekim, Yer'in Güneş çevresinde döndüğü, Galileo Galilei'nin bunu söylemesinden çok sonra kabul edilmiştir ve Amerika da, Kristof Kolomb tarafından, Avrupa hammadde stokunu yenilemek gereksinimiyle karşılaştığı zaman "bulunmuştur".

Doyumsuzluk durumu söz konusu olduğu zaman gereksinimi, imrenmekten ve istekten ayırt etmek kimi zaman güçtür. Nesnelerin çoğunun belli bir işlevi olmasına (otomobil, bir ulaşım aracıdır, okul da yetişme için bir araçtır) karşın, bir toplumsal anlamı da vardır. ■

gergedan

Gergedangiller *(Rhinocerotidae)* ailesinden tekparmaklı memeli.

İri bedenli, büyük başlı, burun bölgesinde bir ya da iki boynuzu bulunan ve kısa bacakları toynaklarla örtülü üçer parmakla son bulan gergedan, otla beslenen bir hayvandır. Dişlerinin cins ve sayısı,türlere göre değişiklik gösterir: Hint gergedanının her çenesinde 4 kesici, 6 küçük azı, 6 büyük azı dişi (toplam 32 diş) bulunur; Afrika gergedanı ya da kara gergedandaysa yalnızca, küçük azı ve

Hint gergedanı (Rhinoceros unicornis).

Kara gergedan ya da Afrika gergedanı (Diceros bicomis).

büyük azı olmak üzere 28 diş vardır. Gergedanın, yapısında kemiksi lifler bulunan boynuzları, raslantı sonucu düşseler bile yerine yenileri çıkabilir. Üst dudak tutmaya yarar. Çok kalın ve sert olan, tüylü gergedan dışındakilerde de aşağı yukarı tüysüz olan deri, kalınlığı 6 sm'ye erişen bir çeşit zırh oluşturur. Bu hayvanlarda koku alma ve işitme duyuları çok iyi gelişmiştir. Görme duyusuysa hayvanın ancak 30 m'ye kadar görmesine olanak verir. Genel olarak gergedanlar, anlayışı kıt ve öfkeli hayvanlar olarak kabul edilirlerse de, davranış biçimleri türlere göre çok değişiklik gösterir. Gergedangiller günümüzde Asya ve Afrika'daki savanalarda ya da ırmak kıyılarında yaşarlar. Asya'da yaşayan *Rhinoceros* ve *Didermoceros*; Afrika'da yaşayan *Diceros* ve *Ceratorhinus* olmak üzere dört gergedan cinsi vardır.

ASYA GERGEDANLARI

Hint gergedanının *(Rhinoceros unicornis)* yalnızca bir boynuzu vardır. Omuzbaşına kadar olan yüksekliği 1,70 m, ağırlığı 2 tondur. Kısa ve küt bedenli Hint gergedanının gözleri çok küçük, kulakları ince ve tüylerle çevrilidir. Koyu gri renkte ve sert olan derisi derin kıvrımlarla plakalar halinde bölünmüştür. Ancak Kuzey Hindistan ve Nepal'de bulunan ve yalnız ya da küçük sürüler halinde yaşayan bu tür oldukça yumuşak başlıdır. Bununla birlikte, saldırıları, tüm gergedanlarınki kadar şiddetlidir.

Derisi çokgen pullar biçiminde desenli olan Cava gergedanı *(Rhinoceros sondaicus)*, Hint gergedanından daha küçüktür ve nesli tükenmek üzere olan bir türdür.

Sumatra gergedanı *(Didermoceros sumatrensis)* bütün türlerin en küçüğüdür, iki boynuzludur ve derisi öbürlerine oranla daha az kalındır.

AFRİKA GERGEDANLARI

Beyaz gergedan ya da küt burunlu gergedanın *(Ceratorhinus simum)* dörtgen biçimli bir burnu vardır. Başı çok uzundur, burnunun ucunda iki boynuzu vardır; ön boynuz daha uzun (1 m) olup, kıvrılarak yukarıya doğru dikey konum almıştır. Otların bol olduğu ovalarda yaşayan, her akşam, susuzluğunu gidermek ve bütün gergedanlarda görüldüğü gibi çamurda yuvarlanmak için su bulunan yerlere gider.

Kara gergedan ya da Afrika gergedanı *(Diceros bicornis)* daha yaygın bir türdür. Başı, beyaz gergedanınkinden daha küçüktür; boynu kalın ve kısa, gövdesi ağırdır. Çalı ve ağaçların bol olduğu yerlerde yaşar.

Gergedanlar tekeşlidir; 530-550 günlük gebelik sonunda yalnızca bir yavru yavrularlar. Yaşam süreleri ortalama 50 yıldır. ■

Géricault

Fransız ressamı (Rouen, 1791-Paris, 1824).

Géricault'nun Yarım Aylıklı Subay *adlı yapıtı.*

Çocukluğunu Rouen'da geçiren Theodore Géricault, öğrenimini bütünlemek amacıyla babasını izleyerek Paris'e gitti. 1806 yılında Carle Vernet'nin atölyesine girdikten bir süre sonra, Guérin'in öğrencisi olarak çalıştı. *İmparatorluk Muhafız Avcı Subayı Hücumda* adlı yapıtı 1812 sergisinde büyük ilgi topladı. Bu ilk başarının hemen ardından yenileri gelmedi ve *Savaşı Terk Eden Yaralı Süvari* (1814) pek dikkati çekmedi. Gericault'nun, İngiltere'ye yolculuk yapmadan önce gerçekleştirmiş olduğu bu iki tablosunda henüz uzlaşmalı bir üsluptan kurtulamadığı görülür.

MEDUSE'ÜN SALI

Manche'ın ötesine yolculuk yapmadan önce bir süre İtalya'da kalan Gericault orada Michelangelo'nun yapıtlarını çok dikkatli bir biçimde inceledi ve Rubens'in yanı sıra Michelangelo'yu da bir usta olarak benimsedi. Fransa'ya dönüşünde *Meduse'ün Salı* adlı tablosunu gerçekleştirdi. 1819 sergisinde pek ilgi görmeyen tablo, 1820 yılında İngiltere'de sergilendiği sırada daha fazla etki yaptı. İki yıl İngiltere'de kalan ve binicilikle uğraşan sanatçı, gravür ve yağlıboyalarında *(Derby d'Epsom,* 1821) atlara ve binicilere yer verdi.

Gericault'nun 1821 yılının sonunda Fransa'ya dönmesinin nedeni bilinmez. Bilinen tek şey, yaşamının düzensiz bir hal aldığıdır. Borsada ve başarısız mali girişimler sonucunda büyük paralar yitiren ve çok sayıda atı besleyebilmek için hesapsızca para harcamaya başlayan Gericault bu arada çok çalışıyor ve her konuda çok aceleci davranıyordu. 1822-1823 yıllarında akıl hastalarını model olarak kullanıp on portreden oluşan bir dizi gerçekleştirdi *(Kleptoman Akıl*

MEDUSE'ÜN SALI

Gericault İtalya'dan dönüşünde, Meduse adlı Fransız gemisinin uğradığı deniz kazasından esinlenerek büyük boyutlu bir tablo yaptı. Klasik bir kültürü ama aynı zamanda gerçekçi bir iradeyi yansıtan bu tabloyu Gericault, Beaujon hastanesinde can çekişmekte olanları ve kadavraları inceleyerek yapmıştır. Ama söz konusu yapıt gene de bazı sanat tarihçilerine göre, romantizmin ilk bildirisi niteliğindedir.

Géricault'nun Alçı Fırını *adlı tablosu.*

Hastası, vb.). Bu arada sağlığı da bozulmuştu, İngiltere'den dönüşünden kısa bir süre sonra,attan düşmüş ve sol tarafında oluşan bir apse tedavi edilmişti ama omurga kemiğinde ortaya çıkan bir bozun fark edilmemişti. Bir araba kazası ve yeniden attan düşmesi sonucunda durumu iyice kötüleşen Gericault, Şubat 1823'te bir daha kalkmamacasına yattı ve 1824'te de öldü.

Theodore Gericault kısa bir yaşam sürmüş, ama büyük etki yaratmış bir ressamdır. Resim sanatını David'in yeni-klasikçi etkisinden kurtarmak amacıyla, resme hareketi, rengi, gerçek yaşamdan alınmış konuları, kısacası, kendisinden sonra yeni bir okul olan romantizmden söz ettirebilecek temel öğeleri getirmiştir.

İki büyük yapıt *(Engizisyon Kapılarının Açılışı* ve *Zenci Köle Ticareti)* için çizdiği son taslaklarda, biçimlerle rengi bütünleyen ustalıklı bir desen kullanımı göze çarpar. ■

germanyum

Atom numarası Z=32, atom ağırlığı M=72,59 ve simgesi Ge olan element. Elementleri sınıflandırma çizelgesinin IV B kümesinde yer alan bir ametaldir.

1886'da C. Winkler (1838-1904) tarafından bir arjiroditte (çift gümüş ve germanyum sülfürü) bulunmuştur ve Mendeleyev çizelgesinde "ekasilisyum"un bulunması gereken gözde yer alır.

Doğada çok yaygın olan bir elementtir ve en önemli minerali, % 6 germanyum içeren germanittir (Cu,Ge,Fe,S,vb). Bu mineral, daha sonra hidrojen ya da karbon aracılığıyla indirgenen germanyum dioksit (GeO_2) elde edilecek biçimde işlenir.

ÖZELLİKLERİ

Germanyum, sert ve kırılgan, gümüş görünüşünde beyaz bir katıdır. 940°C'a doğru erir ve normal atmosfer basıncı altında 2800°C'a doğru kaynar. Özgül ağırlığı 5320 kg/m³'e eşittir. 4 ve 2 yükseltgenme derecelerinde bulunur ama, bu son değerlikte bulunduğu bileşikleri ($GeCl_2$, GeO, GeS) kararsızdır. Hidroklorik ve hidroflüorik asitlerden etkilenmez, ama nitrik asit etkisiyle yükseltgenir (hidratlı GeO_2, yani germanyum dioksit oluşumu). Bu oksit, germanyumun havada ısıtılmasıyla doğrudan doğruya da elde edilebilmektedir. Bazik oksitlerin GeO_2 dioksite etkisi sonucunda germanatlar oluşur; hidroflüorik asit etkisiyle germanyum tetraflüorür (GeF_4) oluşur. Bu renksiz gazın hidrolizi H_2GeF_6 bileşiğini verir.

GeF_6^{2-} iyonunun kararlılığı, silisyumun kimyasını anımsatır.

Bundan başka, sıvı $GeCl_4$, katı $GeBr_4$ ve GeI_4 halojenürleri sayılabilir. GeF_4'ün amonyağa etkisi, ısıtılma sonucu önce $(GeN)_2$ NH, sonra da Ge_3N_4 veren $Ge(NH_2)_2$'ye yol açar. GeI_2'ye etkisi sonucu bir imid (GeNH) oluşur. Kükürtle ısıtma yoluylaysa beyaz germanyum sülfür (GeS_2) elde edilir. Hidroklorür asidinin 40°C'ta germanyum diklorüre ($GeCl_2$) etkisi, renksiz ve dumanlı bir sıvı olan germanokloroformu ($GeHCl_3$) verir. Organik kimyaya olan bu benzerlik, ayrıca GeH_4, GeH_6, ..., $Ge_n H_{(2n+2)}$ ve polimerleşmiş $(GeH_2)_n$ germanlarda ve R_4Ge, R_3GeBr, $R_3Ge\text{-}GeR_3$, $R_3Ge\text{-}SiR_3$ ve $R_3Ge\text{-}O\text{-}GeR_3$ gibi eter benzeri bileşiklerde de ortaya çıkar.

Buradaki R, bir alkil köküdür (söz gelimi, C_2H_5 etil kökü, CH_3 metil ya da C_6H_5 fenil kökü).

Transistorun merkezini oluşturan germanyum billuru.

Germanyum az miktarda, yüksek bir direnç sağladığı alüminyumun ve magnezyumun alaşımlarında kullanılır. Ama en önemli kullanım alanı, diyot ve transistor yapımında yarıiletken özelliklerinden yararlanıldığı elektronik alanıdır. ■

ELEKTRONİK VE GERMANYUM

Elektriksel bakış açısına göre, çok arı germanyum, gerçekte bir yalıtkandır. Çok az miktarda (sözgelimi, bir milyon germanyum atomunda bir atomluk katışkı maddesi) belirli katışkı maddesi eklenirse, germanyum elektronik uygulamaları için gereken özellikleri gösterir. Germanyum, katışkı maddeleri elementleri sınıflandırma çizelgesinin III. sütununa bağlıysa (elektron fazlalığı), N tipindendir. Bu katışkı maddeleri V. sütunda yer alıyorsa (elektron eksikliği), germanyum, P tipidir. N ve P tipi germanyumların bir araya gelmesi çok sayıda elektronik bileşenin oluşturulmasında kullanılır.

Germenler

Ren'in doğusunda ve Tuna'nın kuzeyinde oturan halklara İ.Ö. I. yy'da Romalılar tarafından verilen ad.

KÖKLERİ

Bu halkların belirsiz köklerinin aydınlatılmasında yalnızca arkeoloji ve dilbilimden yararlanılabilir. Başlangıçta yalnızca dilsel açıdan bir birlik oluşturan bu halkların ilk oturduğu yerin Güney İskandinavya'da, dilbilimcilerin germen dilinden önce hiçbir alt-tabakaya raslayamadıkları bir bölge olduğu sanılır.
İ.Ö. 1000-500 yılları arasında, Güneye inerek Almanya'nın kuzeyinde Ren ile Vistül ırmakları arasındaki bölgeye yerleştiler. Bavyera yaylasındaki Keltlerle ilişki kurduklarında gelişmeleri üç yüzyıl durakladı; ama Keltlerden siyasal örgütlenmenin temellerini öğrendiler. İ.Ö. II. yy'dan başlayarak Keltlerin çöküşünden yararlanıp engeli aştılar. İskandinavya'dan gelen halklarla güçlenen Germenler, önce Ukrayna ve Güney Rusya bozkırlarına doğru ilerlediler. Bu yön Germen göçlerinin değişmez yollarından biri oldu. Bastarnaeler ve Skirler Karadeniz kıyılarına ulaştılar. Kimberler ile Tötonlar, Keltlerin Güney Almanya'da boş bıraktıkları alanları ele geçirdikten sonra, İ.Ö. 102-101 yıllarında, Roma topraklarına iyice sokuldular. Marius onları ancak Piemonte'de durdurabildi. Böylece Romalılar, Germen gerçeğini ancak İ.Ö. ve İ.S.I. yüzyıllarda anlayabildiler; tarihçi Plinius ile Tacitus da Germenlerden aynı dönemlerde söz ettiler.

GERMEN UYGARLIĞI

Germenler kırsal kesim halklarıydı: Orta Avrupa ormanlarında, Rusya bozkırlarında, deniz kıyılarında, ilkel yapılı köy ya da tek tek evlerde otururlardı. İranlılarla bağlantı kurarak yarı göçebe hayvancılık yapan Doğu Germenleri dışındakiler toprağa bağlanıp çiftçilikle uğraştılar.

GERMEN TOPLUMUNUN TEMELLERİ

Germen toplumunun temelini ataerkil aile tipi oluşturur. Toplumsal yapıyı oluşturan sınıflarsa şunlardır: Özgürler; yarı özgürler (vergi veren azatlı köleler); köleler. Siyasal bakımdan Germen halkları, "güçlülerin" çevrelerine topladıkları genç savaşçılarla Germen dünyasının temelini oluşturan özgürlere hükmettikleri bir "cumhuriyetçi" örgütlenme biçimi seçtikleri gibi, kahraman ya da dinsel bir kişiye dayalı soylu bir aileden seçilen kralın, toplumsal ve dinsel ayrıcalıkları bir araya getirdiği monarşi biçimini de denediler.

PAGANİZM

Germenlerin paganizmi tam olarak aydınlatılamamıştır:Ortak bir tanrılar topluluğunda (Panteon) büyü ve zafer tanrısı Wotan, gökgürültüsü tanrısı Thor, savaş ve bereket tanrıçaları Herta ve Freyja bir arada bulunur. Falcılık, kâhinlik, insan kurban etme, Germenler arasında yaygın geleneklerdi. Bazı halklar, tapınakları değilse bile, bazı dinsel yerleri kendi tekellerine almışlardı. ■

ARİOVİSTUS

Süevler, Almanya'dan hareket ederken Batı'ya göç eden boylardan oluşur. İ.Ö. I. yy'da önderleri Ariovistus, Sequaniler ile Aeduileri bölen çekişmeyi kendi çıkarlarına göre çözümledi. Önce bir tarafı ezmek için öbür tarafla anlaştı, sonunda da iki halkı birden ezdi. Bu durumdan kaygı duyan Sezar da Aeduilerin yardımına koşarak 58 yılında Ariovistus'u Alsace ovasında yenilgiye uğrattı. Ariovistus kaçmak zorunda kaldı.

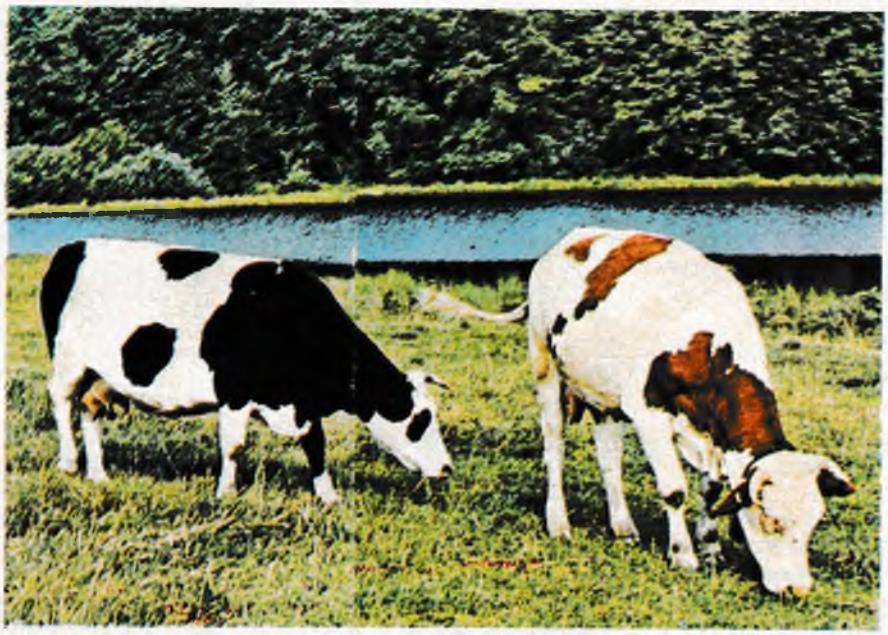
gevişgetirenler

Toynaklı memelilerin, ayaklarında çift sayıda parmak bulunan çiftparmaklılar *(Artiodactyla)* takımı.

Besinleri bir kez yuttuktan sonra, ağızlarına geri göndererek ikinci kez çiğneyebildikleri için gevişgetirenler olarak adlandırılan bu hayvanların söz konusu özellikleri, midelerinin işkembe, börkenek, kırkbayır ve şirden adı verilen dört farklı bölümden oluşmasından kaynaklanır.

Gevişgetiren bir hayvan otlakta elden geldiğince çok miktarda otu iyice çiğnemeden ve çok çabuk yutar, sonra bir kenara çekildiğinde geviş getirmeye, yani otu yeniden ağzına getirerek çenelerinin yatay hareketleriyle çiğnemeye başlar.

Gevişgetirenlerin, boylarına oranla barsakları çok uzundur ve mideleri çok miktarda besin alabilir. Kabaca çiğnenmiş otlar, önce basit bir depo görevi yapan işkembede biriktirilir, geviş getirme sırasında, çiğnenerek azar azar, iç yüzeyinde altıgen biçiminde çıkıntılı kıvrımları bulunan börkeneğe geçer, sonra yeniden ağıza döner. Böylece bir çeşit bitkiözü haline dönüştürülmüş olan otlar, bir kanalla, çeperi, birbiri üstüne binmiş pürtüklü kıvrımlardan oluşmuş kırkbayıra geçer, sonunda da öğütülmeleri tamamlanmış olarak, şirdene gelir. Şirdende, barsağa geçmeden önce mide özsuyunun etkisinde kalır.

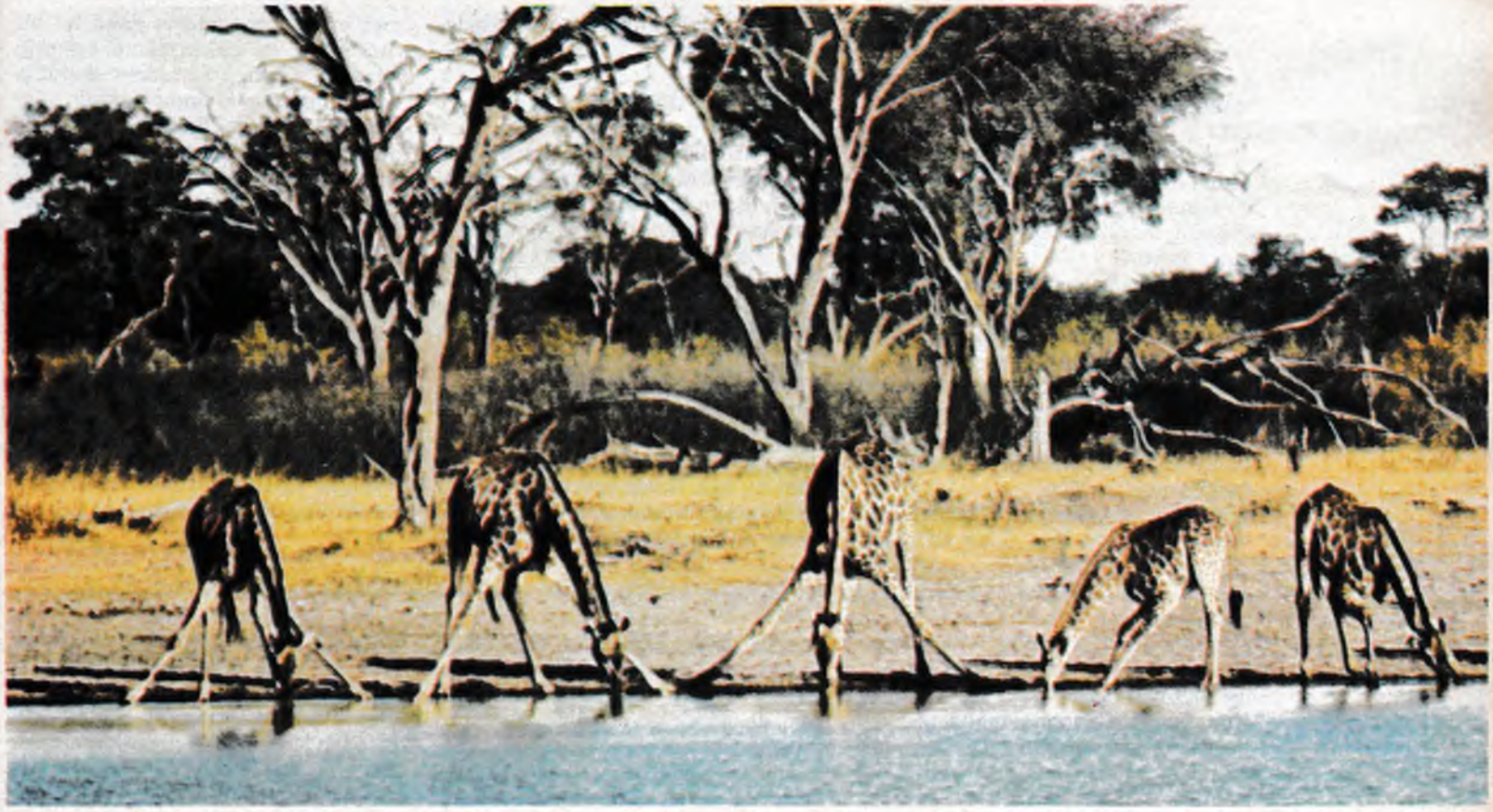


Gevişgetiren hayvanlardan sığırlar ve zürafalar.

PARMAKLAR, DİŞLER VE BOYNUZLAR

Gevişgetirenler, özellikle diş sisteminin düzeni ve hareket organlarının yapısı bakımından birbirlerine benzerler. Boynuzsuz gevişgetirenlerin eksik dişleri yoktur, ama geri kalanların altçenelerinde yalnızca kesici dişleri vardır; üstçenede bu dişlerin yerini nasırlı bir çıkıntı almıştır. Bütün dişleri tamam olanlarda kesici dişlerle azıdişleri arasında, genellikle geniş bir aralık vardır. Yalnızca birkaç cinste, bir ya da iki köpekdişi bulunur. Normal olarak azıdişleri altı tanedir ve taç bölümleri iki çift yarımay biçiminde çıkıntılıdır (selenodont tipi: "aybiçiminde" dişler), yarımayların dışbükey yanları üstçenede içe doğru, altçenede dışa doğrudur.

Dört ayak, her biri bir toynakla donanmış iki parmakla son bulur. Kimi kez, toynağın gerisinde, yan parmakların kalıntıları olan iki küçük mahmuz dikkati çeker. Eltarağının ve ayaktarağının iki kemiği birbiriyle kaynaşmıştır.



Gevişgetirenler, alın kemiklerinde kemiksi uzantılar bulunan tek memelilerdir.Gevişgetirenler ya da selenodont çiftparmaklılar şu aileleri kapsar: *Xiphodontidae* (fosil türleri kapsayan bir aile); cücegeyikgiller (*Tragulidae* [cücegeyikler]); devegiller (*Camelidae* [develer]); geyikgiller (*Cervidae* [geyikler, karacalar]); zürafagiller (*Giraffidae* [zürafalar, okapiler]); boynuzlugiller (*Bovidae* [sığırlar, mandalar, bizonlar]); *Ovicapridae* [koyunlar, keçiler, dağkeçileri]); antilopgiller (*Antilocapridae* [ceylanlar]). Bu son iki aile çoğu kez boynuzlugillerle birleştirilir. Gevişgetirenlerin çoğunun boynuzu vardır; geyikgillerin boynuzları, öbürlerininkinden farklı yapıdadır, devegillerinse hiç boynuzu yoktur.

GEVİŞGETİREN DOMUZLAR

Boynuzsuz gevişgetirenler, çiftparmaklı olan ama geviş getirmeyen hayvanlar olan domuzların bazı özelliklerini gösterirler (köpekdişlerinin, üst kesici dişlerin, yan parmakların bulunması; eltarağı kemiklerinin kaynaşmaması; kırkbayırın bulunmaması, vb.). Domuzların ve gevişgetirenlerin ataları büyük bir olasılıkla aynıdır. Paleyosen'de (Üçüncü Zaman'ın başı) "gevişgetiren domuzlar" vardı (sözgelimi, Kuzey Amerika'nın oreodon'u).
Pliyosen'de yaşamış olan *Xiphodon* ise zarif bedenli, ince bacaklı, ceylanlara yakın ve büyük bir olasılıkla onlar gibi iyi koşucu olan gerçek bir gevişgetirendi. ■

gevşeme

Bedenin bir bölümünde ya da tümünde kas gerilmesinin istemli olarak giderilmesi.
Birçok gevşeme yöntemi arasında, iki farklı temel yöntem üstüne kurulu iki grup ayırt edilir: *Jacobson Yöntemi* ve *Schultz yöntemi*. Çıkış noktaları fizyolojik olan bütün yöntemler Jacobson yönteminden ya da tekniğinden türemiştir.
Zihinsel çıkış noktalı ve ipnoz üstüne kurulu yöntemlerse Schultz yönteminden kaynaklanır.

Psikosomatik gevşeme (Schultz yöntemi) iki aşamada kendi kendini gevşetmeye dayanan bir teknikten yararlanır.

JACOBSON YÖNTEMİ

Fizyolojik çıkış noktalı yöntemlerin ilk amacı, kasların gevşemesini sağlamaktır. Böylece, Jacobson'un ilerleyici gevşemesinde, öğrenme önce yereldir: Hasta kas kasılmaları, sonra da gevşeme duygusunun bilincine varır. Daha sonraki bir aşamada, hasta belli bir kas öbeğini, önceden kasmadan, gevşetme yeteneğini kazanır.
İkinci dönem, gevşemenin değişik derecelerini (farklı ya da aşamalı gevşeme) denetleme yolunu ve seanslar sırasında geliştirilen gevşeme yeteneğinin günlük yaşamda uygulanmasını öğretir.
Son olarak, üçüncü aşama, hastaya duygusal bozukluklar ve günlük yaşamda karşılaşılan güçlüklerin neden olduğu kas gerginliklerinin bilincine varma yeteneği kazandırır; bu bilinçlenme, edinilen tekniğin uygulanmasını ve gerilimi azaltmayı, dolayısıyla de zihinsel bozukluğun hafiflemesini sağlar.
Söz konusu tekniğin öğretimi çok yavaştır. Bazen bir yıldan fazla bir süreyle haftada 30 dakikalık ya da bir saatlik seanslar gerektirir. Bu seanslara, hastanın her gün evinde yapması gereken alıştırmalar da eklenir.

SCHULTZ YÖNTEMİ

Schultz'un kendi kendini alıştırma ya da konsantrasyon yoluyla kendini gerginlikten kurtarma yöntemi, ikinci temel gevşeme yöntemidir. Bir bütün oluşturan ve tümüyle değişik bir çıkış noktasına dayanan bu yöntemin amacı, kendi kendini ipnoz edebilme yeteneğini kazandırmaktır. Çıkış noktası zihinseldir.
Yöntem iki çevrimden oluşur: 6 ay-2 yıl süren birinci çevrim altı bölgenin gevşemesiyle sonuçlanır: Kaslar, damarlar, kalp, solunum, karın organları, baş. İkinci çevrim, köklü bir psikoterapiye denk düşer. Bu yöntem ipnoz kullanılan tekniklerden yararlanır ve kişinin bilinçaltına sızmayı sağlar.
Tekniğin kazanılması gerçek bir disiplin ister. Seanslar gittikçe sıklaştırılır, ama başlangıçta seans süreleri oldukça kısadır (1 dakika). Bu yöntemin, olası kalp ve damar hastalıkları nedeniyle kesinlikle bir uzmanın yönetimi altında uygulanması gerekir.

KULLANIM ALANLARI

Gerek sağlam insanlarda, gerekse psikosomatik tıp alanında gevşeme tedavilerinin kullanıldığı durumlar pek çoktur. Hasta olmayan kişilerde, başlıca başarısızlık nedeni olan tedirginlikle savaşan gevşeme, özellikle yarışan sporcular, güldürü sanatçıları ve genellikle bütün kolayca kaygıya kapılanlar için yararlıdır. Normal insan, gevşemeyle daha iyi bir dinlenme ve sakinleşme olanağı kazanır. Gebe kadınların doğuma hazırlanması sırasında değişik yöntemler kullanılır. Bazı diş hekimleri de hastalarının tedirginlik ve gerginliklerini engellemek için gevşeme yöntemlerinden yararlanırlar.
Psikosomatik bozukluklar alanında, gevşeme birçok kalp-damar, solunum, içsalgı, mide-barsak, deri ve cinsel bozukluk belirtilerini azaltabilir, hatta iyileştirebilir. Sıklıkla uykusuzluk,spazm ve krampları ortadan kaldırır. Ama bir tedavi olarak kabul edilmeli, özenle sürdürülmeli, tıbbi olarak denetlenmeli ve bu konuda eğitim görmüş bir uzman tarafından öğretilmelidir. ■

geyik

Geyikgiller (*Cervidae*) ailesinden toynaklı, çiftparmaklı gevişgetiren memeli hayvan.
Kızıl geyik (*Cervus elaphus*), omuzbaşına kadar yüksekliği 1,50 m kadar olabilen, esmer-kızıl tüylü bir hayvandır. Erkeğin ikincil bir eşeysel özelliği olan, dallanmış boynuzları vardır, ama dişi boynuzsuzdur.
Genellikle ormanlarda yaşayan geyik, daha çok gececi bir hayvandır; yavrularının tüyleri beneklidir. Erkekler ve dişiler ayrı sürüler oluştururlar; sonbaharda kızgınlık döneminde, böğürerek birçok dişiyi çevresine toplayan erkek geyikler, aralarında dövüşürler.
Geyiklerin düşmanı olan etçillerin ortadan kalkması kimi yerlerde, özellikle İsviçre'de bu hayvanların aşırı çoğalmasına neden olmuştur.

Solda: Rengeyiği.

Sağda: Kızıl geyik.

Kızıl geyiklerin bir ırkı da Kuzey Afrika'da yaşar. Geyikgiller ailesi, gerçekte Avrasya'da, Kuzey ve Güney Amerika'da yayılmıştır, ama Zenci Afrika'da yoktur. Büyük Okyanus adalarınaysa dışardan götürülmüş ve orada çoğalmışlardır.

Avrupa'da, kızıl geyikten başka geyikler de vardır. Palet biçiminde boynuzlu ve postu benekli olan Avrupa alageyiği ya da sığın *(Dama dama)*, özellikle bir park hayvanıdır. Çok yaygın olarak bulunan karaca *(Capreolus capreolus)*, daha küçük boydadır: Omuzbaşına kadar olan yüksekliği ancak 70 sm'yi bulur. Erkeğinin dallanmış küçük boynuzları vardır. Batı Avrupa'da ortadan kalkmış olan Avrupa musuna *(Alces alces)*, S.S.C.B'nde ve İskandinavya'da hâlâ raslanır. Bu, omuzbaşına kadar yüksekliği 2 m ve boynuzları perdeli olan çok büyük bir geyiktir. Kuzey Amerika'da bu türe, Amerika musu *(Alces americana)* adı verilir. S.S.C.B'nde söz konusu türü evcilleştirme girişimine başlanmıştır.

RENGEYİĞİ

Rengeyiğinin *(Rangifer tarandus)* başlıca özelliği, erkeğinin de dişisinin de dallanmış boynuzları olmasıdır. Tüyleri çok değişken olan rengeyiği, evcilleştirilmiş olduğu Avrupa ve Asya'nın kuzey bölgelerinde ve ayrıca Kanada'da yaşar. Kuzey Amerika'da yaşayan öbür geyikgiller arasında, çok büyük boynuzlu (iki ucu arasındaki uzaklık 1,80 m'ye erişir) Kanada geyiği ya da vapiti *(Cervus canadensis)*, Alaska'dan Bolivya'ya kadar yayılmış olan Virginia geyiği *(Odocoileus Virginianus)* ve Güney Amerika'ya özgü öbür cinsler sayılabilir. Asya'da çok sayıda geyikgil yaşar: Sika ya da Japon geyiği *(Cervus nippon)*, Avrupa'ya Uzakdoğu'dan getirilmiştir. Tayland'daki Schomburgk geyiği ile Çin'deki David geyiğinin *(Elaphurus davidianus)* nesli tükenmiştir. Asya'da bulunan geyikgillerin ilginç olan bir başka örneği de Asya miskgeyiği *(Moschus moschiferus)* küçük boyda (omuzbaşına kadar olan yüksekliği 0,50 m), boynuzsuz olup, karnının altında kokulu (misk) bir cebi vardır. Geyikgiller, ilk olarak Oligosen'de ortaya çıkmışlar, boynuzları da evrimleri sırasında yavaş yavaş karmaşıklaşmıştır. Fosil olanlarının en ilgi çekici temsilcisi, boynuzlarının iki ucu arasındaki uzaklık 3,50 m'ye erişen ve Dördüncü Zaman'da, İrlanda'daki turbalıklarda yaşayan geyiktir *(Megaceros)*. Üst Pleyistosen'de Avrupa'da bol miktarda rengeyiği bulunduğundan, bu dönem, Rengeyiği çağı olarak adlandırılır. ■

CÜCEGEYİKLER

Tropikal Afrika ile Güneydoğu Asya'da yaşayan ve küçük gevişgetiren hayvanlar olan cücegeyikleri (omuzbaşına kadar yüksekliği 30 sm) de içine alan küçük cücegeyikgiller ailesi (Tragulidae) geyikgillerin yakın akrabalarıdır. Bu hayvanların boynuzları yoktur; erkeklerde üst köpekdişleri savunma dişi haline gelmiştir. Suda yaşayan su geyiğiyse (Hyemoschus aquaticus), Afrika ormanlarında, akarsuların kıyılarında yaşar.

GEYİKGİLLERİN BOYNUZLARI

Geyikgillerin boynuzları, alın kemiğinin uzantıları olan eksenlerin üstünü örten kemik oluşumlardır. Bu boynuzlar her yıl düşer ve ilkbaharda yeniden çıkarlar; önce kıkırdaktırlar ve kadife gibi yumuşak bir deriyle örtülüdürler, sonra kemikleşirler. Her yıl, boynuzların dalları çoğalır. İki yaşındaki genç geyiğin boynuzları henüz dallanmamıştır. Dört yaşındaki bir geyiğin her boynuzunda üç dal, 6-7 yaşındaysa 5 dal vardır.

gezegen

Güneş çevresinde dolanan cisim.

HESAP YOLUYLA BULUNAN GEZEGENLER

Beş gezegen (Merkür, Venüs, Mars, Jüpiter ve Satürn), takımyıldızların zemini üstünde düzensiz görünümlü, hareketleriyle yıldızlardan farklı cisimler olarak en eski çağlardan beri bilinmektedirler.

XVIII. yy'm sonuna kadar Güneş sisteminin incelenmesi, gökbilimcilerin başlıca etkinlik alanıydı. Dolayısıyle XVI. yy'a kadar Evren yapısı şöyle tanımlanıyordu: Merkezde hareketsiz Yer, Yer'in çevresinde, doğal uydusu olan Ay, onun dışında Venüs, Merkür, daha dışta Güneş ve Güneş'in dışında da sırasıyla Mars, Jüpiter ve Satürn dolanmakta, bunların hepsi sabit yıldızların küresi içinde kapalı bulunmaktaydı.

Kopernik'in gözlemleriyle birlikte Yer, gezegenler arasındaki yerini aldı; Yer, Venüs'ün yörüngesiyle Mars'ın yörüngesi arasında, Güneş'in çevresinde dolanıyordu. Teleskop sayesinde Güneş sistemi yeni bir gezegen kazandı: 13 Mart 1781'de Uranüs bir raslantı sonucu bulundu. Buna karşılık, Neptün'ün 23 Eylül 1846'da bulunmasıysa gök mekaniğinin zaferini simgeledi. Le Verrier'nin (1811-1877) hesaplarının yol gösterdiği Alman Johann Galle (1812-1910), yıldızların zemini üstünde bu gezegeni keşfetti. Güneş sisteminin sonuncu gezegeni Plüton da gene hesaplama yoluyla bulundu (13 Ocak 1930). Güneş sisteminde Plüton yörüngesinde değişimlere yol açan bir ya da birçok Plütonötesi (transplütonyen) gezegenin bulunma olasılığı vardır; bazı gökbilimciler bunu düşünmekte ve olumlu görüşlerini Plüton yörüngesinin incelenmesine bağlamaktadırlar; ancak, olayı doğrulayan bir gözlem henüz elde edilememiştir. Gezegenler, başka gökcisimlerinden, takım-

Güneş sisteminin, Güneş'e olan uzaklık sıralarına göre gösterilmiş, bilinen dokuz gezegeni.

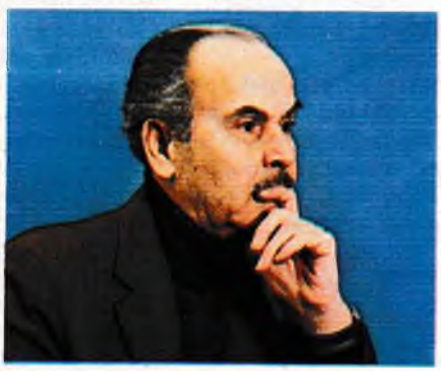
yıldızların sabit zemînindeki öz hareketleriyle görsel olarak nasıl ayrılıyorlarsa, karanlık gökcisimleri olmaları nedeniyle, fiziksel olarak da onlardan ayrılmaktadırlar. Gezegenler yıldızlar gibi kendi öz ışıklarıyla değil, Güneş'in ışığıyla parlamaktadırlar.

Gezegenler, fiziksel açıdan iki kümeye ayrılırlar. Güneş'e en yakın gezegenlerin oluşturduğu birinci küme, Yer ile belirli bir benzerlik gösteren gezegenlerden oluşur. Bunlar *Yerbenzeri gezegenler*'dir: Merkür, Venüs, Yer (Dünya), Mars. İkinci küme büyük gezegenler, ya da *Jüpiterbenzeri gezegenler* kümesidir. Bu kümedeki (Jüpiter, Satürn, Uranüs, Neptün) gezegenlerin Yerbenzeri gezegenlere oranla çok daha büyük bir hacmi, çok daha zengin bir atmosferi vardır. Bu iki küme arasında, yani Mars yörüngesiyle Jüpiter yörüngesi arasında, binlerce "küçük gezegen" ya da "asteroit"ler dolanır. Son olarak, günümüzde en uzak gezegen olarak bilinen Plüton, bu sınıflandırmanın dışında kalır.

BAŞKA GEZEGEN SİSTEMLERİ

Hiç kuşkusuz gökbilimciler, başka gezegen sistemlerinin bulunup bulunmadığını araştırmaktadırlar. Güneş sisteminin oluşumu konusunda bildiklerimiz bize, Güneş'le aynı türden, yani kütlesi küçük ve dönüşü yavaş olan yıldızların gezegen sistemleri bulunma olasılığının kuvvetli olduğunu düşündürmektedir: Ancak böyle sistemlerin doğrudan doğruya gözlenebilmesi söz konusu değildir. Güneş'inkiyle aynı önem derecesinde olan ve bize en yakın yıldızlardan biriyle birlikte bulunan bir gezegen sistemini en güçlü teleskopkoplarla bile gözlemek kesinlikle olanaksızdır. Olası bir gezegen sistemi, ancak, ana yıldızın çekim merkezi çevresindeki hareketi gözlenerek algılanabilir; ayrıca bu sistemde çok büyük gezegenlerin kütleleri (Jüpiter'inkinin en az on katı olmalıdır) bulunması ve yıldızın da yakın olması gerekir. Güneş'e en yakın 50 yıldızdan on kadarı için böyle bir durum söz konusu olabilir. ■

Gezer, Hüseyin



Hüseyin Gezer

Türk heykelcisi (İçel, 1920).

Ortaöğrenimini Silifke'de tamamladıktan sonra, Balıkesir Necatibey Öğretmen Okulu'nu bitiren (1940) ve bir yıl kadar Karaköse'de öğretmenlik yapan Hüseyin Gezer'in savaş yıllarına raslayan askerlik hizmeti uzun sürdü. Milli Eğitim Bakanı Hasan Âli Yücel'in buyruğuyla zorunlu hizmeti tecil edilerek 1944 yılında Güzel Sanatlar Akademisi Heykel Bölümü'nde sanat öğrenimine başladı. 1948'de Akademi'yi bitirince kazandığı bir bursla Paris'e giderek, iki yıl süreyle Julian Akademisi'nde Prof. Gimond'un ve Güzel Sanatlar Okulu'nda Saupic'in atölyelerinde heykel çalışmaları yaptı. Ama, Fransa'da kaldığı süre içinde, onu en çok etkileyen, Guimet Müzesi'ndeki Uzakdoğu heykelleri ile, Rodin ve Bourdelle Müzesi'ndeki yapıtlar oldu.

1950'de yurda dönüşünde Güzel Sanatlar Akademisi Heykel Bölümü'ne asistan olarak girdi. 1956'ya kadar bu bölümde Hadi Bara'nın yerine mode-

Hüseyin Gezer'in iki yapıtı: Ulusal Yükseliş Anıtı *(Antalya, 1963);* Yahya Kemal Anıtı *(İstanbul, Maçka Parkı, 1969).*

laj derslerini yürüttü. 1955'te bölümün müdür yardımcılığına ve atölye öğretmenliğine atandı. 1962'de kendi isteğiyle, müdür yardımcılığı görevinden ayrıldı. 1966-1969 yılları arasında yürüttüğü Akademi başkanlığı görevinden ayrıldıktan sonra, İstanbul Resim ve Heykel Müzesi yöneticiliği yaptı (1969-1976). *Cumhuriyet Dönemi Türk Heykeli* adlı bir kitap yayımladı (1984). İstanbul Büyükşehir Belediyesi'nin açtığı (1986) Fatih Anıtı Yarışması'nda M. Çubuk, İ. Gezer ve İ. Alptekin'le birlikte kazandığı birincilik ödülünden sonra gerçekleştirdiği *Fatih Anıtı*, sanat çevrelerinde tartışmalara yol açtı. 1990'da kübist anlayışla gerçekleştirdiği heykelleri İstanbul'da sergiledi. Hüseyin Gezer'in bağımsız heykel çalışmalarının önemli bir bölümü, İstanbul Resim ve Heykel Müzesi koleksiyonunda yer almaktadır.

1946-1967 yıllarını kapsayan bu heykelleri arasında *Türbanlı Kadın*, *Çıplak Kadın*, *Çocuk ve Ana*, Efenin Aşkı, Köprülü Mehmet Paşa Büstü, Atlılar ve *Yahya Kemal Anıtı* sayılabilir. Atatürk konusunu içeren anıt heykelleri de önemli bir yer tutar. 1960-1970 yılları arasında gerçekleştirilmiş olan bu anıt heykellerin başlıcaları, İstanbul Belediye Sarayı girişindeki *Atatürk Büstü*, Geyve, Balıkesir, Antalya, Polatlı ve Ordu *Atatürk* anıtları, Cumhuriyet'in 50. kuruluş yıldönümü nedeniyle Ankara'daki T.B.M.M. bahçesine uygulanan *Cumhuriyet Anıtı*'dır. Ayrıca *Dumlupınar Zafer Anıtı* tunç kabartmaları, İstanbul Kadırga yokuşundaki *Yahya Kemal Anıtı*, Işık Lisesi tunç ve taş kabartmaları, Hacettepe Üniversitesi kampüsündeki *Atatürk* kompozisyonu, Lizbon'un Türkiye büyükelçiliği bahçesindeki tunç kompozisyon, Şadi Çalık ile birlikte gerçekleştirdiği İstanbul Belediye Sarayı sergi salonundaki *Hitit Güneş Kursu* heykeli de önemli yapıtları arasındadır.

SANATI

Hüseyin Gezer'in bağımsız heykellerinde, geometrik hacimli soyutlama, kişisel yorumun önemli bir öğesi olarak dikkati çeker. Tek ya da ikili alçı figürlerinde, ayrıntıdan arınmış yalın biçimler, heykelin insancıl anlamını vurgulamakta, sevgi ve bağlılık konuları üstüne kurulu bu anlamı etkili kılmaktadır. Kendi deyimiyle "nizam ve denge tutkusu"nun yanı sıra "heyecanlı, coşkun bir duygusallık", onun heykellerini yönlendiren başlıca değerlerdir. Her şeyi "ana yapısıyla net çizgileri içinde yerli yerinde görme" eğilimi, Hüseyin Gezer'de daha Akademi'deki öğrenim yıllarının oluşturduğu matematik kesinliğe bağlılığın bir anlatımıdır. Anıt çalışmalarıysa, bağımsız heykellerindeki durgun ve yalın çizgilerin tersine, taşkın ve görkemli bir anlatımı içerir. Bunda, anıt heykellerin hemen tümünün Atatürk konusuna yönelik olmasının önemli bir payı vardır. Atatürk'ü konu alan kompozisyonlarda, konunun merkezini, egemen bir anlatım içinde Atatürk figürü kaplar; çevresindeyse yeni devlet düşüncesinin ileriye dönük, atılımcı felsefesini simgeleyen soyut biçimler yer alır. Klasik akademik formasyon ile yenilikçi tutum, Hüseyin Gezer'in yapıtlarında, anlatımın türüne göre anlam kazanmıştır. Heykelin işlevi ve amacı, bu iki eğilimden birinin ağır basmasında başlıca nedeni oluşturur. Genellikle bağımsız heykeller, sanatçının özgür ve atılımcı, aynı zamanda yenilikçi eğilimine büyük pay ayırmasına ortam hazırlanmıştır. Anıt heykelleriyse, bu türün Türkiye'deki gelişme evrelerine koşut bir anlayışa uyum sağlamakla birlikte, coşkulu ve hareketli anlatımıyla da bu anlayışa yeni bir katkı getirmiştir. ■

Ghiberti

İtalyan heykelcisi ve kuyumcusu (Floransa, 1378-Floransa, 1455).

Yaşadığı dönemdeki birçok Floransalı usta gibi Lorenzo Ghiberti de,kuyumcu atölyelerinde ve özellikle de Bartolo di Michelo'nun yanında yetişti. Alçak kabartmalarda mermerden çok tunç tekniğini yeğlemesi, ayrıntıları iyice belirginleştirme kaygısı da onun böyle bir eğitimden geçtiğini açıkça ortaya koyar.

FLORANSA VAFTİZHANESİNİN KAPISI

Ghiberti, Brunelleschi ve Sienalı İacopo della Quercia'nın da katılmış olduğu yarışmayı (1401) kazandığı sırada henüz tanınmamış bir sanatçıydı; bu yarışma sonucunda vaftizhanenin ikinci tunç kapısını yapmakla görevlendirildi. 1403'te çalışmaya başlayan sanatçı, kapıyı ancak 1424'te bitirebildi. Yapıtta vaftizhanenin

Ghiberti'nin, Floransa vaftizhanesinin kuzey kapısı için yaptığı Sularda Yürüyen İsa *adlı kabartması.*

birinci kapısını yapmış olan Andrea Pisano'nun gotik anlayıştaki taslağından kesinlikle ayrılmadı. Aşağı yukarı aynı plan üstünde, İsa'nın yaşamını canlandıran figürleri, gotik bir katedralin dar kapısını süsleyen dört yapraklı süslemeleri andıran dört dilimli çerçeve içine yerleştirdi. Daha sonra, şeref kapısının yapımı kendisine verildi. 1425'te başlayıp ancak 1452'de bitirdiği bu kapıda Ghiberti'nin gotik gelenekle bağlarını kopardığı görülür. Katedralin karşısına raslayan ve Michelangelo'nun *Cennet Kapısı* olarak adlandırdığı bu kapı, büyük bir ustalıkla yapılmış tunçtan tablolara benzeyen panolarla (her kanatta beşer tane olmak üzere on pano) süslenmiştir. Perspektifin olanaklarından yararlanılarak çeşitli planlar üstünde çok sayıda kişinin yer alması sağlanmıştır. En öndekiler, neredeyse yüksek kabartma denecek biçimde, iyice kabartılmış, daha geridekiler giderek basıklaşan bir kabartmayla uzaklığın içinde eritilmiştir. Bir başyapıt niteliğindeki bu büyük yapıtın Ghiberti'yi Rönesans'ın kaynaklarına bağladığını söylemek yerinde olur.

Bu heykelci-kuyumcu aynı zamanda Orsanmichele kilisesi için pek çok tunçtan heykel yapmıştır. Bunlar arasında *Vaftizci Yahya* ve *Aziz Matta* sayılabilir. Ayrıca Siena vaftizhanesinin vaftiz kurnalarını süsleyen *İsa'nın Vaftizi* ve *Herodes'in Huzuruna Çıkarılan Yuhanna* adlı panoları yaptı. Ghiberti'nin kaleme aldığı *Açıklamalar* adlı yapıtı XIV. ve XV. yy'lardaki sanat konusunda genel bir görünüm ortaya koyar. ■

Ghirlandaio

İtalyan ressamı (Floransa, 1449-Floransa, 1494).

Asıl adı Domenico di Tommaso Bigordi olan Ghirlandaio, kuyumculuk mesleğini öğrendikten sonra Baldovinetti'nin yanında resim çalıştı. Roma'daki Sistina şapelinin dekorasyon çalışmaları (*San Pietro ve San Andrea'ya Tanrının Seslenişi*) ve Vatikan kitaplığının süsleme işleri dışında sanatçı bütün etkinliklerini Floransa'da duvar süslemeleri üstünde yoğunlaştırdı. Erkek kardeşleri mozaikçi Davide (1452-1525) ve minyatürcü Benedetto (1458-1497) ile birlikte önemli bir atölye açarak yönetti (bu atölyede aralarında Michelangelo'nun da bulunduğu pek çok sanatçı yetişti).

Ghirlandaio'nun İhtiyar Adamla Çocuk *adlı tablosu.*

Portre sanatıyla fresk sanatını bağdaştırmayı bilen Ghirlandaio, hem süsleme, hem de renk alanında yeni araştırmaların sonuçlarından yararlandığı gibi Baldovinetti ile çağdaşı olan İtalyan ve Flaman sanatçılarının etkilerine de yer vermiştir (*İhtiyar Adamla Çocuk*). Ghirlandio'nun resmi, Flaman ustalarının Rönesans dönemi İtalyan resim okulu üstündeki etkisini yansıtır.

GERÇEK KAYGISI

Ghirlandaio genellikle gördüklerini büyük bir ustalıkla gerçeğe en uygun biçimde yansıtmayı bilmiş bir sanatçıdır: San Gimignano'daki duvar resimleri ve Tornabuoni şapelinin (Santa Maria Novella kilisesinin koro yeri) süsleme resimlerinde bu tutumu açıkça görülür. Ayrıca, Sassetti şapelinde yer alan ve eski Floransa'yı aslına en uygun biçimde gösteren Trinita alanını da bu arada saymak gerekir.

Aynı biçimde, gerçeğe yakın olma kaygısı, hep doğaya ve gerçeğe yakın olarak yapılmış, *Ludovica Tornabuoni ve Maiyeti, Meryem'in Doğuşu*'ndan ayrıntı (duvar resmi, 1485-1490, Santa Maria Novella'da) gibi ortaklaşa portre çalışmalarına ya da *Giovanna Tornabuoni* (New York), *Sassetti Ailesinden Soylu Kadın* (Metropolitan Müzesi, New York) gibi özel portre çalışmalarına, modeliyle büyük bir benzeşme havası verir.

Ghirlandaio yapıtlarında çağdaşlarının yüz çizgilerine yer vermiştir. Bunlar mistik bir sahnenin sunuluşundan çok *San Francesco'nun Yaşamı* (Santa Trinita), *Vaftizci Yahya'nın Doğuşu* (Santa Maria Novella) gibi dinsel bir konu üstüne laik anlayıştaki bir çeşitleme türünde olan yapıtlarda kendilerini bütünüyle gösterirler.

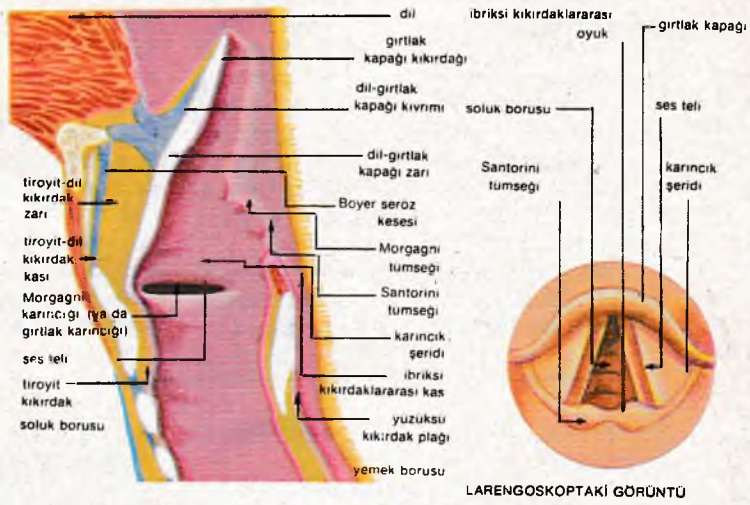
Ghirlandaio'nun yönettiği aile atölyesinden çıkan ürünleri, yapıtlarından pek azına imza attığı için, kendi ürünlerinden ayırt etmek çoğu kez zordur. Ama bu ürünlerin arasında aşırı bir eşitsizlik vardır. Ayrıca, söz konusu ürünlerde toplumun yansımalarını ve bu yansımaları canlandırmayı, yaşatmayı seven bir sanatçının kişiliğini bulmak olanağı yoktur. Öte yandan, Ghirlandaio'nun fırçasının girmediği yerlerde, sözgelimi *Mecusilerin Tapınması* (İnnocenti hastanesi, Floransa, 1488) adlı yapıtta olduğu gibi, ne kadar usta olurlarsa olsunlar, ortak çalıştığı en yakın ressamların, onun tazelik ve incelik taşıyan tuşlarındaki ustalığa ulaşamadıkları görülür. ■

gırtlak

Yutaktan sonra gelen, soluk borusuyla süren ve içi boş olan ses organı.

Gırtlak iskeleti bazıları tek, bazıları çift olan 11 kıkırdaktan oluşur. Tek kıkırdaklar arasında en önemlisi, boynun ön yüzünde *ademelması* (ya da gırtlak çıkıntısı) adlı bir çıkıntı yapan *tiroyit* kıkırdaktır (kalkan kıkırdak). Halka biçimindeki yüzüksü kıkırdak ya da *halka* kıkırdak da tektir: Gırtlak dili (glottis) açıklığını

çevreleyen ve değiştirebilen hareketli, üçgen biçimli iki çift kıkırdak olan *ibriksi* kıkırdakların altındadır. Tiroyit kıkırdak, yandan, bağlarla yüzüksü kıkırdağa, ayrıca başka bağlarla dil kemiğine ve ibriksi kıkırdaklara bağlanır. *Gırtlak kapağı* dilin tabanına yapışık kıkırdaktan oluşmuş bir kapaktır. Yutma sırasında gırtlağı kapayarak, besinlerin nefes borusuna kaçmasını önler.
Gırtlak kıkırdaklarını 5 kas hareket ettirir. Bu kaslardan ikisi, bir zarla birlikte, ses çıkarmaya yarayan iki alt ses telini oluşturur; bunlar önde sabit bir noktaya tutunurlar, arkadaysa ibriksi kıkırdaklara yapışarak, birbirlerine yaklaşır ya da uzaklaşırlar. Yalancı üst ses telleri de denilen üst ses telleri pek belirgin değildir.



İVEGEN VE SÜREGEN GIRTLAK İLTİHAPLARI

Gırtlak, ağız ve yutak mukozasının uzantısı olan ve soluk borusu içinde de süren çok duyarlı bir mukozayla döşenmiştir. Çeşitli hastalıklar gırtlağı tutabilir: Polipler gibi iyicil, kanserler gibi kötücül urlar ve ivegen ya da süregen iltihaplar. İltihaplara, gırtlak iltihabı (larenjit) adı verilir: Tozlar ya da gazlar gibi tahriş edici etkenlere, aşırı bağırmalara, burun-yutaktaki bir enfeksiyonun yayılmasına ya da verem, frengi veya difteri gibi bir hastalık sırasında mikrobun gırtlağa oturmasına bağlıdır. Gırtlak iltihabı ya da yalancı kuşpalazı, solunum yollarını tıkayıp soluk almayı engelleyen yalancı zarların çoğalmasıyla tanınır. İvegen ya da süregen olsun, bir gırtlak iltihabının en açık belirtisi, sesin değişmesidir (boğuklaşma, kısılma ve bazen tam bir ses yitimi). Ağrı ve boğuk bir öksürük, ivegen gırtlak iltihaplarının başlıca özelliğidir.

Hasta, öksürük kesici ve sakinleştirici ilaçlar almanın yanı sıra konuşmaktan kaçınmalı, soğuk olmayan bir odada kalmalı ve nemlendirilmiş bir havayı solumalıdır.
Bazen ivegen bir gırtlak iltihabının süregenleştiği de olur ama süregen gırtlak iltihabı çoğunlukla sesin fazla kullanılmasına bağlıdır. Gırtlak iltihabının bu türü, tütün kullanımı ya da aşırı derecede alkollü içki kullanımıyla ağırlaşır. ■

Giacometti

İsviçreli heykelci ve ressam (Stampa, 1901-Coire, 1966).
Öğrenimini İsviçre'de yapan ve genç yaşta resim ve heykel sanatlarına ilgi duyan Alberto Giacometti, ilk çalışmalarını, 1914 yılında aile çevresinden aldığı insan figürlerinden oluşturdu. 1920 yılında İtalya'ya giderek Padova kentinde büyük ilgi duyduğu Giotto'nun yapıtlarını yakından görme fırsatını buldu, 1921'de Roma'da bir süre Mısır koleksiyonlarını inceledi, bu arada "noktacı" üslupta manzaralar da yaptı.
Daha sonra Paris'e yerleşen Giacometti, 1922-1925 yılları arasında Bourdelle'in öğrencisi oldu. Yavaş yavaş, Afrika'ya özgü ilkel sanatların, kübizmin, özellikle de Brancusi, Lipchitz, Laurens'ın etkisiyle doğada görüleni olduğu gibi yansıtmaktan uzaklaşıp, yalınlaştırılmış görüntüler ve üsluplaştırılmış insan figürlerini yeğleyerek kendine özgü bir doğrultu benimsedi. *Çift* (1926) ve *Bakan Kafa* (1928) adlı yapıtlarını da bu dönemde oluşturdu. Giacometti'nin figürleri giderek saydam bir yapıya doğru yöneldi; sanatçı bu dönemde uzamda iskeletler ve saydam cisimler yapmaya başladı.
1930 yılında André Breton'la dostluk kurarak gerçeküstücüler topluluğunun etkinliklerine katılan sanatçı, *Asılı Top* (1930), *Saat Dörtte Saray* (1932-1933), *Görünmeyen Nesne* (1934-1935) adlı yapıtlarını bu tarih-

Giacometti Paris'teki atölyesinde çalışırken.

Giacometti'nin tunçtan yapmış Çift *adlı çalışması.*

Giacometti'nin Diego'nun Büyük Başı *(1954) adlı heykel çalışmasından ayrıntı.*

lerde gerçekleştirdi. Ama bu arada gerçeküstücülükle bağlarını kopardı, nesnelerin gerçekliğiyle soyut biçimlerinkini vermek arasında kararsız kaldı. Hem bir modelle, hem de model kullanmadan belleğine dayanarak çalışmak istiyordu ama, görmüş olduklarını kafadan yapmaya başladığı zaman heykellerin giderek daha da küçüldüğünü fark ediyor, sürekli olarak işe yeniden başlıyordu.
1945 tarihinden sonra her şey değişti ve Giacometti artık daha büyük boyutlu figürler yapmaya başladı. Hareket halinde tek tek figürler yapıyordu: *Yağmur Altında Yürüyen Adam* (1948); *Büyük Figür* (1947); *Küçük Figür* (1947); *Alan* (1948); *Kafes* (1950).
Sanatçının çarpıcı ve olağanüstü bir havayla yüklü olan bu yapıtları aynı zamanda sessiz ve taşlaşmış bir evrene bağlı görüntülere benzer.
Giacometti için en sıradan ve en bayağı bir görüntü bile apansızın bir esin kaynağı olabilir. Sayısız araştırmalardan sonra insan figüründe (ayakta, hareketsiz,yürüyen figürler, büstler) karar kılan Giacometti'nin düzensiz, engebeli bir yapıda olan heykellerinde, gri, yansız renkler ve çizgisel öğelerden oluşan tuvallerinde ortak özellik, figürlerin uzamaları ve incelmeleridir; bu tutum da, sanatçının figürleri, betimlemekten çok boş uzama yerleştirme isteğini yansıtır. Sanatçı, özellikle çok zayıf, ince uzun ve düzensiz yapıdaki heykelleriyle 1962 Venedik İkiyıldabir Sergisi'nde büyük ödülü kazanmıştır. ■

Gide

Fransız yazarı (Paris, 1869-Paris, 1951).
Babası protestan, annesi katolik olan ve protestanlık anlayışının aşırı biçimde egemen olduğu bir aile ocağında yetişen André Gide, kendisinden sonra gelen birçok Fransız yazarını üslubundan çok roman tekniği konusundaki özgün görüşleriyle etkiledi. Geleneksel yapıdaki özgün "anlatı"ları (*Ayrı Yol* [L'İmmoraliste], 1902), "sotie"lerden (*Vatikan'ın Zindanları* [Les Caves du Vatican], 1914) ve "roman"lardan (*Kalpazanlar* [Les Faux-Monnayeurs], 1925) ayıran Gide, *Kalpazanlar*'da, daha önce *Paludes*'de (1895) yaptığı gibi, romanını yazmakta olan romancıyı, sahneye çıkararak yeni bir yöntem kullandı. Böylece yapıtın en can alıcı noktasına, estetik düşünmenin ve alaycı bir ilgisizliğin ağır bastığı bölümler yerleştirdi. Bu iki öğe "katışıksız roman"ı arama yolunda Gide'in gerçek "konusu" oldu.
Gide'in ilk yapıtları, etkisinde kaldığı simgeciliğin tanığıdırlar: *Les Cahiers et les poésies d'André Walter* (André Walter'in Defterleri ve Şiirleri, 1891), *Le Traité du Narcisse* (Narcisse Üstüne İnceleme, 1891), *La Tentative amoureuse* (Aşka Teşebbüs, 1893), *Le Voyage d'Urien* (Urien'in Yolculuğu, 1896). Gençlik üstünde çok geniş bir etki yapan *Dünya Nimetleri* (Les Nourritures terrestres, 1897) ve *Paludes* ile *Prométhée mal enchaîné* (Kötü Zincirlenmiş Prometheus, 1899) adlı iki sotie'siyle kendisini kuşku ve coşku dolu biri olarak açığa vurdu. Böylece, boyun eğme yerine tehlikeyi göze alma ve araştırma zevkini getiriyor, törelere bağlılığa tümüyle düşman kesilip tek kural olarak içtenliği tanıyordu. Yapıtları (özellikle *Journal* [Günce] ile 1920'de yayımlandığında sert tepkilere yol açan, yaşamıyla ilgili itiraflarla dolu *Tohum Ölmeyince* [Si le grain ne meurt]) çeşitlilikler, çelişkilerle dolu görünümler ortaya serdi. "Ben insanı değil, onu didik didik edeni seviyorum" diyen bir yazarın görünümleriydi bunlar.

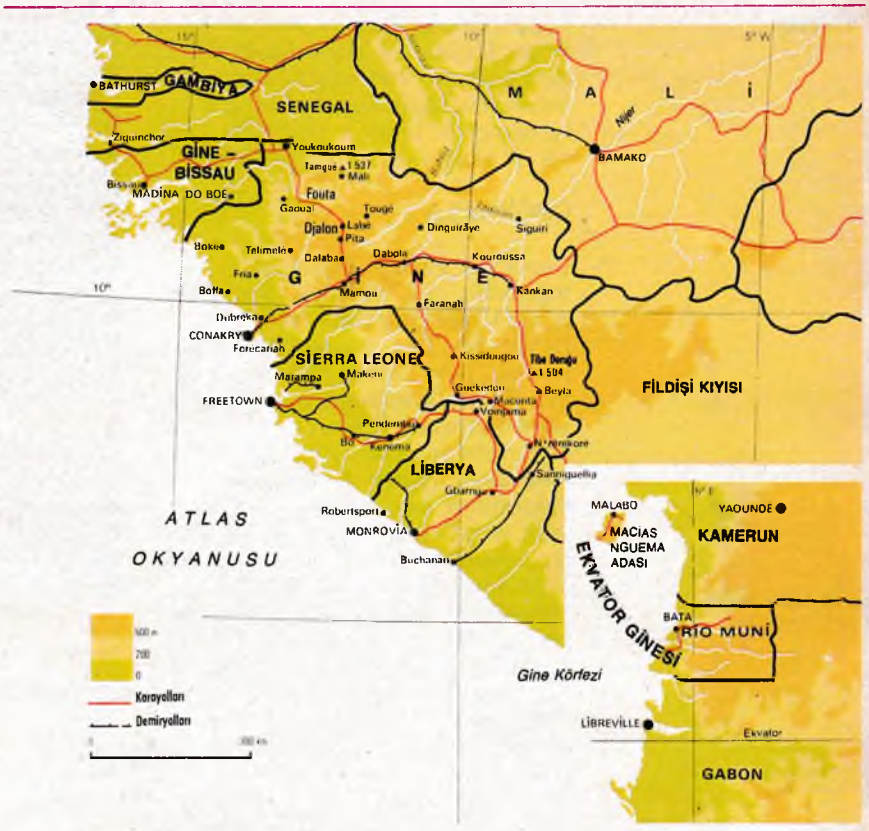
André Gide'in Mac Avoy tarafından yapılmış bir portresi.

Gide'in, 1947'de kendisine Nobel Edebiyat Ödülü'nü kazandıracak sanatı, sıkı ve belirli bir düzen içinde oluşmuştur. Zaman zaman yapmacıklı olan klasik tümceleri hep akademik bir hava içindedir.
Kendini keskin bir çözümleyici olarak gösterdiği roman türü başta olmak üzere her türü denemiştir. Nietzsche düşüncesinin etkisini ele alan *Ayrı Yol*'u (L'İmmoraliste, 1902), protestanlıkta ilkelere aşırı bağlılığın yergisi olan *Dar Kapı*'yı (La Porte étroite, 1909), *İsabelle*'i (1911), Lafcadio adlı baş kişisi gerçeküstücülerin kahramanlarından biri olarak görülebilecek *Vatikan'ın Zindanları*'nı (Les Caves du Vatican, 1914), *Pastoral Senfoni*'yi (La Symphonie pastorale, 1919), Fransız romanının önemli, dikkate değer aşamalarından biri olan *Kalpazanlar*'ı (Les Faux-Monnayeurs, 1925; Gide bu yapıtını hiçbir zaman roman olarak nitelendirmemiştir) burada özellikle saymak gerekir. Öte yandan, Gide, ahlak üstüne yazdığı denemelerde de başarılı oldu: *Le Retour de l'enfant prodigue* (Müsrif Çocuğun Dönüşü, 1909); eşcinselliği dile getirdiği *Sapık Sevgi* (Corydon, 1923);tensel arzunun yüceltildiği *Dünya Nimetleri* (Les Nourritures terrestres, 1897); vb.
Ayrıca, *Prétextes* (Bahaneler, 1903), *Nouveaux Prétextes* (Yeni Bahaneler, 1911), *Dostoyevski* (1923) gibi eleştirel denemelerinde, *Amyntas* (1906), *Voyage au Congo* (Kongo'ya Yolculuk, 1917), toplumsal sorunlara ilk kez ilgi gösterdiği *Retour du Tchad* (Çad Dönüşü, 1928), *Retour de l' U.R.S.S.* (S.S.C.B. Dönüşü, 1936) ve Rus komünizmi konusunda uğradığı düş kırıklığını anlattığı *Retouches à mon retour de l'U.R.S.S.* (S.S.C.B. Dönüşü Üstüne Düzeltmeler, 1937) gibi yolculuk notlarında eleştirel, toplumsal ve siyasal uğraşılarını etkileyici bir açıklık içinde ortaya koydu.
Yabancı ülkelerin edebiyatlarıyla da yakından ilgilenen, bu arada Kafka'yı, Conrad'ı Fransız okurlarına tanıtan, Goethe'den ve Blake'ten çeviriler yapan Gide'in Francis Jammes, Paul Claudel, Paul Valéry ile yazışmaları (ölümünden sonra 1955'te *Correspondance* adıyla yayımlandı) çağdaş düşünce ve edebiyat yaşamının bazı noktalarını aydınlatan belgelerdir. 1909'da Jacques Copeau ve Jean Schlumberger ile birlikte kurduğu *La Nouvelle Revue Française* adlı dergi de Gide'in damgasını taşıyan yapıtlardan biridir. ■

Gine (bölge)

Batı Afrika'nın ekvator enleminde, Casamance (Senegal) ırmağı halicinden Gabon ırmağı halicine kadar uzanan kıyı bölgesine XV. yy'da verilen ad.
Gine körfezi boyunca açılan ilk ticaret kuruluşları, daha 1454 yıllarında kıyı işletmelerinin tekelini ellerine geçiren Portekizlilerindi. Bütün kıyıyı belirtmek için Gine adını kullanan tüccarlar, bazı bölgeleri, sundukları özel ürünlere göre adlandırma alışkanlığını edindiler.
Körfez kıyılarında, çok sayıda Avrupalı şirket, ticaret acentesi kurdu:

Fransa'nın Senegal ve Gine şirketleri ile Yeni Doğu Hindistan Şirketi; İngiltere'nin Afrika Şirketi; Hollanda'nın Doğu Hindistan Şirketi. Sömürgeleştirme çağının başlamasıyla, söz konusu devletler kıyılarını işlettikleri, toprakları kendilerine mal ettiler. Fransa Gine'yi, Fildişi Kıyısı'nı, Benin'i (eski Dahomey) ve Gabon'u içine alan bölgeyi; İngiltere Gana, Nijerya, Sierra Leone'yi; Almanya Togo ve Kamerun'u; İspanya Ekvator Ginesi'ni; Portekiz Gine-Bissau'yu ele geçirdi. 1960 yıllarında bütün sömürgeler ulusal bağımsızlıklarını elde ederek (Gine-Bissau ancak 1974'te bağımsızlığına kavuşabildi) her biri kendi kalkınma yolunu izledi (bu durum, iklim benzerliklerine karşın Gine körfezi ülkelerinin iktisadi yönden farklı özellikler göstermelerini açıklar).



YÜZEY ŞEKİLLERİ, İKLİM VE BİTKİ ÖRTÜSÜ

Batıda az yükseltili faylı düzlüklerden oluşan Gine bölgesi, yüzey şekilleri ovalarla ve Loma tepelerinde 2000 m'ye ulaşan yüksek granit tepelerin ("Gine dağ sırtı") egemen olduğu katlı yaylalarla doğuya doğru uzanır. Fildişi Kıyısı'nın doğusuna egemen olan ova ve alçak yaylalar, Nijerya'da, üstünde Batı Afrika'nın en yüksek noktasının (Kamerun tepesinde 4 070 m) bulunduğu, yanardağ hareketleriyle yükselmiş ve aşınmış eski tabandan kalma parçalarla sürer. Kıyıdaki yüzey şekilleri, birbirinden farklı iki kesime ayrılır. Palmas burnunun batısında deniz tarafından örtülen derin ve parçalanmış koylar dar ovaları çevreler; doğuda, kıyı şeritleri, geniş ve alçak ovalar boyunca denizkulaklarını birbirinden ayırır.

Asekvator tipindeki iklimde sıcaklık ve nem aşağı yukarı hiç değişmez. Sıcaklık 25° ve 28°C arasında oynar; bütün bir yıla dağılmakla birlikte her yerde 1 800 mm'yi aşan yağışlar gündönümleri sırasında ilkbahar ve kış mevsiminde en yüksek noktasına ulaşır. Bu iklim tipi, bölge ırmaklarının (Sassandra, Comoé, Sarraga) düzenli olarak beslenmesini sağlarsa da, Volta ve Nijer gibi karmaşık rejimli büyük ırmakları pek etkilemez.

Asekvator ikliminin hiç eksilmeyen nemliliği kayaların kimyasal ayrışmasını da kolaylaştırarak çoğu zaman üstünde gölgecil ormanların geliştiği, kalın bir kırmızı kil tabakasını içeren derin topraklar oluşturur. Daha az nemli bölgelerde (Sierra Leone, Gine-Bissau), çoğu kez lateritli bir tabakayla örtülen topraklar daha az derindir ve daha seyrek ormanlarla kaplıdır. Topraklardaki bu farklılıklar, değişik biyocoğrafya ortamlarının oluşmasına katkıda bulunur: Gölgecil ormanlar eskiden beri toplayıcılığa dayanan bir iktisadın doğmasına yol açmıştır. Bununla birlikte, söz konusu ormanlar, kereste (okume) için etkin biçimde işletilmekte ve bitek toprakların bulunduğu orman açıklıklarında verimli tarım alanları yer almaktadır.

Yarı-nemli ormanlar, Gine körfezinin en kalabalık yerleşim bölgeleri arasındadır ve birçok uygarlığın (Fildişi Kıyısı'nda Bauleler, Gana'da Aşantiler) doğmasına temel oluşturmuştur. Geleneksel besin maddeleri tarımının (manyoka, ignam, darı ve hintdarısı) yanı sıra geniş tarım işletmeleri (kakao, muz, ananas) de vardır. Lateritli tabakanın aşınmasıyla toprakların verimli duruma geldiği yerlerde (Fouta Djalon) nüfus oldukça yoğundur. Ayrıca bu bölgelerde önemli demir (Sierra Leone, Gine Cumhuriyeti) ve boksit (Gana, Gine Cumhuriyeti) yatakları vardır, kıyı ovalarında ve mangrovlu alçak vadilerde (Aşağı Casamance'dan Sierra Leone'ye) pirinç yetiştiriciliği yapılır.

Gine körfezinin kıyı bölgeleri, bir yandan okyanusa dökülen ırmakların sağladığı elektrik gücü sayesinde, bir yandan da tarım ve maden ürünlerinin dışsatımında kolaylıklar sağlaması bakımından buradaki devletlerin yaşam merkezleridir. Kıyılar boyunca geniş tarım işletmeleri, maden işletmeleri ve sanayi kollarının yerleştiği limanlar yer alır. ■

GİNE KÖRFEZİ

Irmakların akıttıkları sular nedeniyle yüzeyde az tuzlu ve sıcak olan Gine körfezinin suları güneybatıdan gelen ve çok az eğimli bir kıyı platformunu döven büyük bir dalgalanma nedeniyle çalkantı halindedir.

Kıyılar, kuzey-batı-güney-doğu doğrultusunda akan, karşı ekvator akıntısının bir kolu olan ve bu noktada "Gine akıntısı" olarak adlandırılan bir akıntının etkisindedir. Akıntıyı kıyı yakınlarında kıtadan esen rüzgârların neden olduğu derin suların (madensel tuzlar bakımından zengin) kabarması izler.

Bu nedenle Gine körfezi, balık açısından zengin bir bölgedir (tonbalığı, sardalya, kabuklu deniz ürünleri). Bölgede, balıkçılık sanayisi özellikle Conakry, Freetown ve Abican limanlarında hızla gelişmektedir.

Gine

Batı Afrika'da ülke.
Atlas Okyanusu kıyısındaki Gine Cumhuriyeti, kuzeyde Gine-Bissau, Senegal ve Mali, doğuda Fildişi Kıyısı, güneyde Liberya ve Sierra Leone'yle sınırlıdır.

Gine Millet Meclisi.

Yüzölçümü	**:245 857 km²**
Nüfusu	**:7 455 000 (1992)**
Nüfus yoğunluğu	**:Km2'ye 30,3 kişi**
Başkenti	**:Conakry (705 280 nüf.; 1991)**
Dili	**:Fransızca; sudan dilleri**
Dini	**:İslâm**
Para birimi	**:Syli**

COĞRAFYA

Geniş bir kesimi dağlık olan Gine toprakları, üç bölgeye ayrılabilir: Aşağı Gine; Orta Gine; Yukarı Gine. Batıda yer alan Aşağı Gine, Fouta Djalon (Futa Calon) dağ kütlelerinden (Fatala, Konkouré) inen ırmak rialarının (ırmak vadileri) oyduğu dar kıyı ovalarından oluşur. Ülkenin orta bölgesinde (Orta Gine), kuzeyde, yükseltileri her yerde 1 200 m'yi aşan, sarp Fouta Djalon yüksek yaylaları, güneydeyse ülkenin en yüksek noktasının (Kouranko'da 1 752 m) bulunduğu "Gine sırtı"nın engebeli parçası olan, Nimba tepelerinin oluşturduğu Prekambriyen kökenli bir dağ sırası yer alır. Doğudaki Yukarı Gine bölgesinde, Nijer ırmağının kollarıyla (Tinkisso, Milo) sulanan geniş Siguiri vadisini oluşturan kat kat yaylalar uzanır. Yüzey şekillerindeki çeşitlilik dört büyük iklim farklılığına neden olur. Gine'nin denize yakın bölgelerinde tropikal bir iklim egemendir; muson rüzgârlarının görüldüğü yağmur mevsiminde (nisan-ekim arası) yağışlar çok boldur (yıllık ortalama sıcaklığı 26,6 °C olan Conakry'de yılda 4 349 mm); mangrov, bu çift yaşayışlı (suda ve karada) bölgenin en belirgin bitki örtüsüdür.
Fouta Djalon'da yükseklik ve kara iklimi özellikleri, tropikal iklim etkilerini hafifletir. Yıllık ortalama sıcaklık Labé'de 22,5 °C'a düşer, yağışlar daha seyrekleşir (1 712 mm); ama daha düzenlidir. Doğal bitki örtüsü kuru ve sık bir ormandan oluşur. Doğudaki Siguiri havzasında da yağışlar bol olmakla birlikte (Siguiri'de 1 336 mm), doğudan gelen sıcak ve kuru rüzgârlarla nemlilik azalır ve savanalar ortaya çıkar. Yüzey şekilleri sayesinde bol yağış alan güneydoğu Gine, gölgecil ormanların en çok bulunduğu bölgedir. Yüzey şekilleri ve nemlilik, bu ülkeyi, büyük uluslararası akarsuların (Gambiya, Senegal, Nijer) kaynaklandığı bir tür su deposu haline getirmiştir.

TARİH

Gine, daha XV. yy'da, buralarda ticaret merkezleri kuran Portekizlilerin, sonra da köle tüccarlarının eline geçmişti. XIX. yy. başında da Fransızların ülkede bazı ayrıcalıklar elde ettikleri görüldü.
1837-1842 yılları arasında, amiral Bouet-Willaumez tarafından imzalanan anlaşmalar Fransızlara kıyıda bazı ticaret acenteleri açmaları, daha sonra da içlere doğru bazı topraklar elde etmeleri olanağını verdi. Ülkenin merkezindeki topraklar, 1879'dan sonra, özellikle Fouta Djalon'da bir himaye bölgesi kuran (1881) Fransız gezgini Bayol tarafından ele geçirildi. Gine, 1895'ten başlayarak yavaş yavaş özerkliğine kavuştu ve yeni kurulan Conakry'yi kendine başkent olarak seçti; sınır düzenlemelerinin (İngiltere ve Portekiz'le yapılan anlaşmalar) ardından da, Fransız Batı Afrikası'na katıldı (1895).
Sağlam bir sömürge örgütlenmesine karşın, Gine, Fransız işgaline karşı gizliden gizliye direndi ve 1952'de Sékou Touré tarafından kurulan Gine Demokratik Partisi, bağımsızlıktan yana olan Gineli çoğunluğu bir araya toplamakta güçlük çekmedi. 1958'de yapılan halkoylamasında olumsuz oy kullanan Gineliler, Fransa'nın koruyuculuğunu reddederek, bu ülkenin Gine'yle olan her türlü ilişkisini kesmesini istediler.
2 Ekim 1958'de cumhurbaşkanı olan Sékou Touré, sosyalizm yolunu seçerek, Gine Demokratik Partisi'nin egemen olduğu tek parti sistemini benimsedi.
Bağımsızlığı izleyen ilk yıllar tedirginlik, önlenen komplolar ve temizlik hareketleri içinde geçerken, Gine iktisadı da sarsıldı. Mart 1959'da Gine, kendisine geniş yardım sağlayan S.S.C.B'ne yöneldi; ama S.S.C.B'nin içişlerine fazlaca karıştığını fark edince de komşu ülkelere (Senegal, Fildişi Kıyısı), Çin'e, A.B.D'ne ve Fransa'ya (1978) yaklaştı. Sékou Touré, Afrika birliği kavramının gelişmesi için çalıştı (1963 Addis-Abeba konferansı); 1961'de Gana ve Mali'yle kısa bir birleşme girişimi oldu. N'Krumah'ın düşmesinden (1966) sonra, Afrika'da yalnız kalan Gine, dışarıdan yönetilen komplo girişimlerinden kurtulamadı.
Bu arada devrimci isteklerinden kuşkulanılan Fouta Djalon halkı (çoğunluğu Pöllerden oluşan halk), binlerce köylünün ve yönetime karşı çıkan toplulukların ardından sürüleriyle birlikte Senegal'e sığınmak zorunda kaldı. 1976 yılı sonunda, halkın yaklaşık 1/3'i ülkeyi terk etti.
Keita Fodeba ve Diallo Telli adlı iki bakanın ölümünden sorumlu tutulan üvey kardeşi İsmail Touré'nin etkisi altındaki Sékou Touré, böylece gitgide daha çok kişisel bir yönetime yönelerek şiddete başvurdu. Ama, Ağustos 1977'de rejim kadınlar ayaklanması yüzünden ciddi biçimde sarsıntı geçirdi. Bu olay, Gine Cumhuriyeti ile S.S.C.B. arasındaki ilişkilerin (boksit fiyatlarının yeniden gözden geçirilmesi nedeniyle) bozulmasıyla aynı zamana rasladı.
Sékou Touré 18 ve 19 Mart 1978'de Monrovia'da Senegal başkanı Léopold Sédar Senghor ve Fildişi Kıyısı başkanı Félix Houphouët-Boigny'yle uzlaştı.
Aralık 1978'de, Fransa cumhurbaşkanı Giscard d'Estaing'in Conakry'ye yaptığı resmi ziyaret nedeniyle Gine'nin Fransa'yla olan ilişkileri de düzeldi. Mayıs 1982'de dördüncü kez devlet başkanlığına seçilen Sékou Touré'nin, 1984'te ölmesi üstüne yerine geçici başkanlığa getirilen

Şeytan dansı yapan Gineliler.

albay Lansana Conte, ordunun askerî darbesinden (3 Nisan 1984) sonra Askerî Komite başkanlığına getirildi ve Meclis kapatılarak, başbakan Traone görevden alındı (Aralık 1984). Ertesi yıl, yeni bir askerî darbe girişimi bastırılıp (Temmuz 1985), Traone girişime önderlik etmiş olmakla suçlanarak idam edildi. Bu arada Lansana Conte, dış ilişkileri sağlamlaştırmayı başarıp (1989'da Fransa'yı ziyaretinden sonra, 1990 Ekiminde Gine'nin borçlarının bir bölümünün Fransa tarafından silinmesi), içte de, beş yıl içinde "gerçek demokrasiye geçileceğini" açıkladı ve 1990 Şubatında, yurt içi ve dışındaki bütün siyasal tutuklular için af çıkarıldı. Ayrıca, 1989'da kurulmuş olan, yeni bir anayasa kurmakla görevli hükümetin hazırladığı anayasa, 1990 Aralığında halk oylamasıyla kabul edilerek, iki partili rejime geçildi.

NÜFUS

Gine halkı çeşitli etnik gruplardan oluşur: Bunlardan en önemlisi Orta Gine'de yaşayan ve toprağa ilk yerleşen Dialonkeleri bastıran Pöller topluluğudur; doğu bölgelerinde Malinkeler, Batı Gine'deyse Sussular çoğunluktadır; Kissiler ve Gerzeler de güneydoğudaki ormanlık bölgelerde yaşarlar. Bu genç nüfus, ölüm oranının yüksekliğine (binde 23) karşın, oldukça hızlı çoğalmaktadır (yılda % 2,4). Halkın büyük çoğunluğu, kırsal kesimde yaşadığından, geçimini tarımdan sağlar.

TARIM

Başlıca besin bitkileri olan pirinç, kıyıdaki, sular altında kalmaya elverişli alçak topraklarda ve dağlık bölgelerde yetiştirilir (480 000 t; 1991); öbür besin maddeleriyse, mısır (45 000 t; 1991), darı ve hintdarısı (25 000 t; 1991), manyoka (500 000 t; 1991) ve tatlı patatestir (95 000 t; 1991).
Dışsatıma yönelik tarım ürünleri arasında muz, kahve ve ananas en önemli yeri tutar. En büyük muz yetiştirme bölgesi (107 000 t; 1991) Conakry'nin kuzeyinde kıyı boyunca uzanır. Kahve (15 000 t; 1991) ülkenin güneyindeki ormanlık bölgede yetişir.
Conakry bölgesinde yetiştirilen ananas (23 000 t; 1991), küçük çapta bir konservecilik ve meyve suyu sanayisini besler. Hem iç tüketimde kullanılan, hem de dışarıya satılan yerfıstığının (35 000 t; 1991), palmiye ürünlerinin ve turunçgillerin (15 000 t; portakal ve mandalina) ülke iktisadında önemli bir yeri vardır.
Fouta Djalon'daki dağlık bölgelerde yapılan hayvancılık (1 800 000 sığır, 460 000 koyun, 570 000 keçi; 1992) ve balıkçılık (34 000 t; 1992) pek gelişmemiştir.

Kamsor Boké'de boksit yatakları.

MADEN YATAKLARI

Gine, önemli maden yatakları bulunan bir ülkedir, ama bunların yalnızca kıyı bölgelerine yakın olanları işletilmektedir. Los adalarında (Conakry'nin karşısında), Dabola, Tougué, Kindia, Boké, Débélé, vb'nde boksit (16 300 t; 1992) çıkarılır. Fria'daki bir kuruluşta, Gine dışsatımının % 60'ını karşılayan 570 000 t (1992) alüminyum üretilir. Özellikle Nimba dağlık bölgesinde zengin demir yatakları bulunmakla birlikte, yalnızca Kaloum'daki yataklar (1 300 000 t; 1992) işletilir. Gine'de ayrıca Siguiri havzasında altın ve ormanlık bölgelerde elmas da çıkarılır. Ülkede geniş bir elektrik enerjisi potansiyeli vardır; ama Samou ırmağı üstündeki Yüksek-Çağlayanlar santralıyla, Konkouré ırmağı üstündeki Kalé santralı dışında santral yoktur. Bu yollarla sağlanan enerji Fria, Kindia ve Débélé'deki elektrometalurji tesislerini besler. Öbür imalat sanayisi kolları son derece önemsizdir; daha çok tarım ürünlerinin işlenmesini (dokuma, şeker, konserve, yağ fabrikaları) sağlar.

ULAŞIM VE TİCARET

Yüzey şekillerinin neden olduğu ulaşım güçlüklerinden dolayı sanayi işletmelerinin pek çoğu kıyı bölgelerinde yerleşmiştir. Ülkeyi enlemesine aşan tek demiryolu Conakry'yi Kankan'a bağlar (662 km); bunun dışında kalan Conakry-Fria (143 km) ve Conakry-Taouya (10 km) hatları, maden işletmeleri tarafından kurulmuştur. Gine'yi aşan demiryolları sömürge döneminden kalmadır: Conakry-Bamako (Mali) hattı; Tambacounda'dan (Senegal) geçen Dakar-Conakry hattı; muz taşımacılığında yararlanılan Conakry-Boké kıyı yolu (toplam 28 400 km demiryolu, 1991). Buna karşılık, kıyıların elverişliliği, çeşitli limanlar (Boké, Victoria, Boffa, Benty) kurulmasını sağlamıştır. En büyük liman olan Conakry'de bir muz yükleme limanı ile bir maden dışsatım limanı vardır ve ticaretin en büyük bölümü buradan yapılır.
Başlangıçta yeni devlet tarafından tekelleştirilen ticaret, tekeller kaldırıldıktan sonra kamu kuruluşlarına devredilmiştir. Gine dışardan donanım malzemesi ve tüketim ürünleri alır; tarım ürünleri (muz, kahve, yerfıstığı) alümin ve madenler (boksit, demir) satar. En çok alışveriş yaptığı ülkeler Fransa, Almanya ve A.B.D'dir. ■

SÉKOU TOURÉ

Gineli devlet adamı (Faranah, 1922-Cleveland, A.B.D., 1984). Dinsel eğitim gördükten sonra Conakry'de okuyan Ahmet Sékou Touré, Posta idaresinde memur olarak çalıştı. Gine Genel Çalışma Konfederasyonu (C.G.T.) sekreteri olarak (1948) dikkati çekti; 1952'de, Afrika Demokratik Topluluğu'nun bir kolu olan Gine Demokratik Partisi'ni kurdu. 1955'te Conakry belediye başkanı, 1957'de Gine Konsey başkan yardımcısı olarak, ülkesini 28 Eylül 1958'de yapılan halkoylamasına hayır demeye yöneltip, Gine'yi Fransız Afrika Topluluğu'nun dışına çıkarttı ve cumhurbaşkanı oldu. Kasım 1958 Anayasası'nın hazırlanmasında görev aldıktan sonra, Ocak 1961'de Gine cumhurbaşkanı seçildi. 1968, 1974, 1978 ve 1982'de yeniden cumhurbaşkanı seçilen Sékou Touré, özellikle A.B.D'ne yaklaşarak, dışta esnek bir siyaset ile içte darbe tehlikelerine karşı sert bir siyaset izledi.

Gine (Ekvator Ginesi)

Ekvator Ginesi'nin başkenti olan Malabo'dan bir görünüş.

Batı Afrika'da ülke.
Afrika'daki en küçük ülkelerden biri olan Ekvator Ginesi (eski adı İspanyol Ginesi) kuzeyde Kamerun, doğuda ve güneyde Gabon, batıda Atlas Okyanusu'yla çevrili bir anakara parçası olan Mbini (eski adı Rio Muni) ile Gine körfezindeki Bioko (eski adı Fernando Poo) ve Pagalu (eski adı Annobon) adalarından oluşur.

COĞRAFYA

Engebeli yapıda olan Mbini'nin (26 017 km²) yüzey şekilleri, Gabon'daki Kristal ya da Billur dağlarının kuzeye doğru bir uzantısıdır. En yüksek noktası (Mitra dağı) 1 200 m'ye ulaşır. Ülkenin batısında yaklaşık 20 km genişlikte mangrovlarla kaplı bir çöküntü kıyı ovası yer alır. Ova, aşağı çığırında iç kesimlerdeki ekvator ormanlarından sağlanan tomrukların taşındığı Rio Benito ırmağı tarafından sulanır. Bioko adası (2 034 km²), Biafra körfezinde yükselen ve en yüksek noktası Santa İsabel (3 016 m) tepesi olan volkanik bir kütledir. Ülkenin her bölgesinde ekvator iklimi egemendir: Malabo'da yıllık sıcaklık 25,4 °C'tır; yıllık yağışlar 1 988 mm'yi bulur.

TARİH

XV. yy'da Portekizliler tarafından bulunan Ekvator Ginesi, 1778'den, özerkliğini kazandığı 1964 yılına kadar İspanyolların elinde kaldı. İspanyol hükümeti karşı çıktığı halde 12 Ekim 1968'deki bir halkoylamasıyla bağımsızlığını ilan eden Ekvator Ginesi'nde, o tarihten sonra oldukça çalkantılı bir siyasal ve toplumsal yaşam başladı. Başkan Macias Nguema, Temmuz 1973'te yaşam boyu hükümette kalmak koşuluyla seçildi ve Batı basınının sessizliğine güvenerek, korkunç bir baskı rejimine yöneldi: Halkın % 80'inin bağlı olduğu katoliklik yasaklandı; rejimden hoşnut olmayanların deniz yoluyla kaçmalarını engellemek amacıyla gemilerine el konan yerli balıkçıların avlanması yasaklandı; "siyasal açıdan zararlı" bölgeler belirlenerek buralara hiçbir yatırım yapılmadı. Alınan bütün bu önlemler sonucunda o tarihte 350 000'e yaklaşan ülke nüfusunun 1/3'i yurt dışına kaçtı. 80 000 Ekvator Gineli Gabon'a, 40 000'i Kamerun'a, 10 000'i İspanya'ya ve 5 000'i Nijerya'ya sığındı (iki ülke arasında patlak veren ciddi bir askerî olaydan sonra hızla ülkelerine dönen çok sayıda Nijeryalı bu sayının dışında kalır). Macias, bu göç kitlesinin yol açtığı iş gücü eksikliğini kapatmak için, askerî yollarla kahve ve kakao işletmelerine çok sayıda insan göndertti. Ama, bütün bunlar ülkenin sarsıntı geçirmesini engelleyemedi.
Gerçekten de Macias Nguema'nın yaşam boyu başkan ilan edilmesinden sonra ülkenin durumu iyice sarsıldı. Ekvator Ginesi 1962 yılında, Afrika'da kişi başına gelirin en yüksek (332 dolar) olduğu bir ülkeyken, 1976'da dünya sıralamasında sondan ikinci oldu.
Diplomasi alanında, ülke bu dönemde mutlak bir yalnızlık içine düştü. 1976'da A.B.D. ile, ardından İspanya'yla diplomatik ilişkiler kesildi; Macias büyük ölçüde sosyalist ülkelerin desteğiyle, özellikle Kübalı "teknik danışmaların" yardımıyla ve S.S.C.B'nin sağladığı askerî malzemeyle iktidarda kalmayı başardı. Ama 3 Ağustos 1979'da, akrabası olan savunma bakanı yardımcısı albay Teodoro Nguema tarafından devrildi. İzlediği cinayetlerle dolu siyaseti yüzünden yargılanarak ölüme mahkûm edildi ve kurşuna dizildi.

Yüzölçümü	**:28 051 km²**
Nüfusu	**:360 000 (1992)**
Nüfus yoğunluğu	**:Km2'ye 12,8 kişi**
Başkenti	**:Malabo (eskiden Santa İsabel; 38 000 nüf.; 1991)**
Dili	**:İspanyolca; bubi ve fang dilleri**
Dini	**:Katolik**
Para birimi	**:Gine pesetası ya da Ekpwele**

Ekvator Ginesi o tarihten sonra, Teodoro Obiang Nguema Mbasogo başkanlığında bir askerî kurul tarafından yönetilmeye başlandı. 1982'de yeni bir anayasa hazırlanmasından sonra, 1987'de Ekvator Ginesi Demokratik Partisi (tek parti) kuruldu ve 1989 Haziranında Obiang, askerî komite başkanlığının yanı sıra, devlet başkanlığına seçildi. Tek parti askerî yönetimi, günümüze kadar (1993) süregeldi.

NÜFUS

Bioko adasındra özellikle Bubiler ve Nijerya göçmenleri (İbolar) toplanmıştır. Adanın yerlileri olan Bubiler, İspanyol sömürgecileri tarafından öldürülmüştür; tarım işçisi olarak çalıştırılmak için toplanan İbolarsa, Biafra savaşından (1969) sonra büyük ölçüde kalabalıklaşmışlardır. Mbini'de günümüzde Bantu ırkından olan Fanglar çoğunluktadır; bunlar ülkenin ilk sahiplerini (Kombeler, Benjalar) kıyılara doğru püskürtmüşlerdir. Ekvator Ginesi halkı, yılda % 1,8'lik bir hızla çoğalmaktadır.

İKTİSAT

Ekvator Ginesi'nin iktisadı tarıma dayanır. Besin bitkileri tarımının (tatlı patates, ignam, manyoka) yanı sıra Bioko'da zenci aristokrasisinin büyük tarım işletmeleri uzanır. Sözleşmeli olarak çalıştırılan işçiler (Nijeryalılar) sayesinde, sömürge döneminden kalma tarım ürünleri olan kakao (7 000 t; 1992) ve kahve (7 300 t; 1992) yetiştirilir.
Ekvator Ginesi topraklarının % 82'sini kaplayan ormanlardan önemli miktarda okume, pelesenk ve abanoz gibi değirli keresteler sağlanır. Ekvator Ginesi'nin dışsatımının tümünü bu gelir kaynakları oluşturur. Ticaret özellikle Mbini'deki Bata limanı ile Bioko adasındaki, ülkenin başkenti olan Malabo limanından yapılır. ■

Gine-Bissau

Batı Afrika'da ülke.
Afrika'da, bağımsızlığına yeni kavuşmuş devletlerden biri olan Gine-Bissau (eski adı Portekiz Ginesi) kuzeyde Senegal, doğuda ve güneyde Gine'yle sınırlanan bir anakara parçası ile başkent Bissau'nun 30 km açıklarındaki Bissagos adalarından oluşur.

COĞRAFYA

Çok yüksek olmayan yüzey şekilleri temelde bataklık bir kıyı ovası ile güneydoğuya doğru kat kat yükselen ve genellikle sık ormanlarla örtülü olan yaylalardan oluşur. Atlas Okyanusu'na açılan Gine-Bissau'nun kıyıları, akarsular tarafından oluşturulan derin haliçler ovayı oydukları için girintili çıkıntılı bir görünüm almıştır. Gelgit olayı etkisini 100 km içerlere kadar gösterir.
Gine-Bessau'da kurak mevsimin de görüldüğü tropikal bir iklim egemendir; sıcaklık ortalaması yüksektir (Bissau'da 26,4 °C); ülkeye güneybatı musonuna bağlı olarak yaz aylarında bol yağmur düşer; yıllık ortalama yağış miktarı 1 600 mm'dir.

TARİH

XVI. yy'da günümüzdeki Gine-Bissau topraklarına tam anlamıyla yerleşen Portekizliler, yönetimi serüvencilere bırakmışlardı. 1830 yılından sonra, sömürge yönetiminde görülen haksız davranışlardan belli ölçüde vazgeçildi ve yerli halktan bir vali seçildi; 1836 yılında da o güne kadar süren kölelik kaldırıldı. 1886 yılında sömürge toprakları, sınırları belirleyen bir anlaşma sonucunda "Portekiz Ginesi" adını aldı. O tarihten 1959'a kadar Uniao Favril şirketi tarafından sürekli olarak sömürüldü. 1959 yılında Bissau'daki liman işçilerinin başlattıkları grev kanlı bir biçimde bastırıldı ve bu olay ülkenin kurtuluş savaşının başlangıç noktası oldu: Agostino Neto ve Amilcar Cabral siyasal ve askeri bir hareketin önderliğini üstlendiler. 1973'te Portekiz hükümetinin Amilcar Cabral'ı öldürtmesinden sonra, kurtuluş ordu-

Yüzölçümü	**:36 125 km²**
Nüfusu	**:1 023 000 (1992)**
Nüfus yoğunluğu	**:Km2'ye 28,3 kişi**
Başkenti	**:Bissau (140 000 nüf.; 1991)**
Dili	**:Portekizce**
Dini	**:Animist (cancı); İslâm**
Para birimi	**:Peso**

Gine-Bissaulu öğrenciler ders sırasında.

su ülke topraklarının 2/3'sini denetim altına aldı ve Gine-Bissau 1974'te bağımsızlığına kavuştu; cumhurbaşkanlığına Luis Cabral getirildi.
Ülke,bağımsızlığını eldeettiktensonra|çok büyük iktisadi sıkıntılarla karşı karşıya geldi. Gerçekten de, ülkeyi XV. yy'dan beri ellerinde tutan Portekizliler, bu toprakları tam bir azgelişmiş durumda bırakmışlardı: Okuma yazma bilmeyenlerin oranı % 80'e ulaşırken, dışsatımın dışalımın ancak % 8'ini karşıladığı tehlikeli bir ödeme dengesizliği ortaya çıktı. Luis Cabral'ın yönetimindeki yeni hükümet, sert bir fiyat denetimi uygulayarak birinci derecede gerekli yiyecek dışalımını üstlenmekten başka çare bulamadı.
ULUSLARARASI DÜZEYDE İŞBİRLİĞİ SAĞLAMA. Başlangıçta, Gine-Bissau, komünist bloktan yardım istemeye kararlıydı. 1975 yılı başlarında S.S.C.B'yle iktisat ve kültür anlaşmaları imzaladı. Ayrıca, pirinç konusunda Çin ile umut verici bir anlaşma olanağı buldu. Ama aslında, bu iki gücün kendilerine vaat ettikleri yardım, özgürlük savaşında elde ettiklerinden aşağı düzeydeydi.
Bu nedenle yöneticiler, "Portekiz Ginesi" ve Cabo Verde Adaları'nın Bağımsızlığı İçin Afrika Partisi'nin ilgi duyduğu kuzey ülkeleri başta olmak üzere Batı dünyasına yöneldiler. Batı bloku da bu isteğe yanıt vererek devlet bütçesinin 2/3'sini karşılamaya başladı.
Yetkililer bu yolda yürüyerek uluslararası alanda ilişkilerini geliştirmeye çalıştılar. Gine-Bissau ile Fransa, Brezilya,hattâ Portekiz (bir dizi iktisat ve yatırım anlaşmazlıklarına karşın) arasında siyaset ve ticaret alanındaki ilişkilerin yoğunlaşmasına çabaladılar. Ama gene de dışa açılma siyaseti, başkan Luis Cabral'ın, peso adını verdiği ulusal bir para birimini kabul etmesini engellemedi. Yansız bir siyaset izlediği halde Luis Cabral, 14 Kasım 1980'de askerî bir darbeyle devrildi. Darbecilerin başkanı Joao Bernardo Vieira, melezlerden çok zenci yerlilere güveniyordu ve Cabo Verde Cumhuriyeti'nden uzaklaşarak Gine Cumhuriyeti'ne yaklaşmaya çalıştı. 1984'te hazırlattığı yeni Anayasa uyarınca devlet başkanlığının yanı sıra başbakanlığı da üstlenip, 1989 seçimlerinden sonra da görevlerini sürdürerek, 1990'da Senegal'in bazı Gine-Bissau gemilerine el koymasının yolaçtığı çatışmayı kısa sürede çözümlemeyi ve Senegallilerle ilişkileri bir ölçüde düzeltmeyi başardı. Bu arada, körfez bunalımından etkilenerek bozulan iktisadi durumu düzeltmek için, on yıllık bir "kemerleri sıkma" siyaseti uygulanacağını açıkladı (1991).

NÜFUS

Nüfusun 2/3'sini kıyı ovasına sıkışmış çok sayıda küçük animist (cancı) topluluklar, 1/3'ini de iç kesimlerdeki yaylalara seyrek biçimde yerleşmiş müslüman Mandingolar ve Pöller oluşturur. Ülkede yaygın olarak sudan dilleri, Bissau'da ayrıca portekizce ve bir portekiz lehçesi konuşulur.

İKTİSAT

Gine-Bissau'nun gelir kaynaklarını özellikle tarım ürünleri oluşturur. Ülke topraklarının % 7,6'sı işlenir: Kıyı ovasında pirinç yetiştirilir; iç kesimlerdeki yaylalarda yerfıstığı tarımı egemendir. Hurma, manyoka ve kereste üretimi ikinci planda kalır. Hayvancılık önemli bir gelir kaynağıdır (ülkenin % 35'i çayır ve otlaklarla kaplıdır). Giderek zenginleşmekte olan hayvan varlığı sığır, koyun, keçi, domuz sürülerinden oluşur.
Ticari denge son derece düzensizdir ve giderek bozulmaktadır: 1970 yıllarında dışalım, dışsatımın beş katıyken, günümüzde aradaki fark 27 katına çıkmıştır (1993). ■

Giono

Jean Giono (Bernard Buffet'nin çizimi).

Fransız yazarı (Manosque,1895-Manosque, 1970).
İtalyan asıllı yoksul bir ailenin çocuğu olan Jean Giono, Manosque Koleji'nde öğrenim gördükten sonra on altı yaşındayken yaşamını kazanmak için çalışmaya başladı. 1915 yılında orduya yazıldı; 1920 yılında evlenerek yeniden çalışma yaşamına döndü ve bu arada düzenli bir biçimde yazmaya başladı. İlk kitabı olan *Accompagnés de la flûte* 1925'te yayımlandı. *Tepe* (Colline, 1929) adlı yapıtının çıkmasıyla birlikte, Giono, André Gide tarafından "düzyazının Vergilius"u olarak selamlandı. Daha sonra çıkan *Un des Baumugnes* (Baumugnes'den Biri, 1929) ve *Regain* (Taze Çayır, 1930) ile birlikte bütünleşen üçleme, Giono'nun iyice tanınmasına yol açtı.
1935 yılında, yaklaşık kırk arkadaşıyla birlikte Provence bölgesinde bir dağa yerleşerek bir "toprağa dönüş" deneyimine girişti (kendisine, sonradan karşı çıkacağı, "düşünme ustası" deyiminin yakıştırılması da bu döneme raslar). İkinci Dünya savaşından önce, barış yanlısı olduğu için, Fransa'nın Kurtuluş hareketinden sonra da "faşist eğilimli" olduğu ileri sürülerek tutuklandı.
Jean Giono'nun yapıtlarında iki dönem ayırt edilebilir. 1924-1950 yılları arasındaki dönem, lirik ve panteist coşku dönemidir: Bu tarihler arasında yayımladığı *Le Chant du monde* (Dünya Şarkısı, 1934) ve *Que ma joie demeure* (Sevincim Sürsün, 1935) adlı yapıtlarında Giono toprağa dönüşü, ilkel masumluğu ve toplumsal zorunluluklara karşı gelmeyi işledi. Anlatımı çok sayıda imgelerle yüklüydü. Ama Giono 1951'de yayımladığı *Le Hussard sur le toit* (Damdaki Hassa Askeri, 1951) ile üslubunu arındırdı ve Stendhal hayranı biri olarak, serüven romanı çerçevesinde duyguların çözümlenmesine yöneldi. ■

Giorgione

İtalyan ressamı (Castelfranco, Veneto, 1477-Venedik, 1510).
Asıl adı Giorgio da Castelfranco olan Giorgione'nin yaşamı üstüne pek bilgi yoktur. Giovanni Bellini tarafından yetiştirildiği, Carpaccio, Alvise Vivarini ve Catena'nın öğrencisi olduğu sanılmaktadır.
On iki yıl içinde seksen kadar tablo yaptığı söylenir. Bunlardan on ikisinin adı Marcantonio Michiel'in yazdığı kitapta (1543'e doğru) geçer; aralarından özellikle *Fırtına* ve *Üç Felsefeci* adlı tablolar her zaman için Giorgione'ye mal edilmiştir. *Fırtına* tablosunun, düşgücüne dayalı imgelerle duygularının uyumlu biçimde kaynaşmasından doğduğu söylenir

Giorgione'nin Genç Adam Portresi *qdlı tablosu.*

ve sanatçının en kişisel yapıtı olarak nitelenir. Bu tabloda biçimler buğulu ve akıcı bir atmosfer içinde eriyip gider. Giorgione'nin işlediği konuların anlaşılması genellikle güçtür. Bu konular çağdaşlarını çok şaşırtmış ama ressamın doğaya olan sevgisi, yapıtlarında manzaralara önem vermesi, renk öğesine olan düşkünlüğü, aralarında Tiziano'nun da bulunduğu birçok sanatçıyı etkilemiştir. Giorgione'nin en yakın çalışma arkadaşı olan Tiziano büyük bir olasılıkla, Giorgione'nin *Yatan Venüs* adlı tablosunu bitirmiştir. Sanatçının, *Kır Konseri* adlı tuvalini de Tiziano'yla birlikte yaptığı söylenirse de, bu yapıt daha çok Giorgione'nin ruhsal özelliklerini yansıtır. *Kır Konseri*'nin ışık öğesi ve kromatizmiyle, yalnızca bir konseri betimlemek isteyip istemediği ya da yapıtın gizli bir alegori anlamıyla yüklü olup olmadığı kuşku götürür.

Giorgione'nin peyzaj anlayışının, daha sonra birçok sanatçı, özellikle de Salvado ve Dosso Dossi tarafından benimsendiği görülür. Işığı ve insan tenini işlemeye özen gösteren Giorgione, Carpaccio'nun neşeli üslubuyla, ustası Bellini'nin şiirselliğini ve inceliğini kaynaştırmayı bilmiştir. ■

Giotto

İtalyan ressamı (Colle di Vespignano, 1266-Floransa, 1337).

Asıl adı Ambrogio di Bondone olan Giotto'yla ilgili bilgiler, yapıtları yok olduğu için son derece kısıtlıdır, ama, Cimabue'nin öğrencisi olduğu da kesindir. 1296-1299'a doğru Assisi bazilikasında, *Aziz Francesco'nun Yaşamı*'yla ilgili fresklerden bir bölümünün yapımını üstlenen sanatçı XIV. yy. başlarında artık kendini kabul ettirmiş bir ustaydı ve önemli bir atölyeyi yönetmeye başlamıştı. Ünü Kuzey İtalya'ya da taşmış, Rimini ve Padova'da çalışmıştı. Burada kaldığı süre içinde Arena'daki Scrovegni'lerin şapelindeki freskleri (*Meryem'in Yaşamı*'ndan ve *İsa'nın Yaşamı*'ndan sahneler, iyi ve kötü huyları görüntüleyen alegoriler) gerçekleştirdi. Daha sonra Floransa'ya giderek Bargello şapelinde *Son Yargı*'yı yaptı (günümüzde tümüyle bozulmuştur) ve birçok şapelin süsleme çalışmalarını yönetti. 1334 yılında Floransa kentindeki bütün mimarlık ve şehircilik çalışmalarının yönetimini üstlendi.

İşte bu tarihte sanatçının Floransa'daki katedralin çan kulesini yapmaya koyulduğu görülür; ancak kuleyi birinci kornişe kadar yapabilmiş, geri kalan bölümlerin yapımı, ölümünden sonra, Andrea Pisano

Giotto'nun yapmış olduğu bir üçkanatlı: Ortada İsa ve melekler, yan kanatlardaysa Aziz Petrus' un çarmıha gerilmesi ve Aziz Paulus'un boynunun vurulması görülüyor.

Giotto'nun Padova'daki Scrovegniler şapeli için yapmış olduğu Adalet *adlı yapıtı.*

tarafından sürdürülmüş ve çan kulesi Francesco Talenti ve Neri di Fioravante tarafından tamamlanmıştır.

Giotto, Floransa resmini Bizans etkisinin o ağır havasından kurtarmış olan modern resmin babası sayılabilecek bir sanatçıdır. Uzun süre altın yaldızla kaplı gökyüzünde hapsolmuş, bakışımlı ve uzlaşmalı süslerle bezenmiş durgun ve donuk figürlere Giotto, hareket, anlam ve ruh kazandırmıştır. *Aziz Francesco'nun Yaşamı*'yla ilgili sahneleri gerçekleştirirken bütün yeteneklerini ortaya koyarak sanatını geliştirmiştir. Bu yapıtlarda taslak halinde bile olsa dağlar, ağaçlar, çiçekler, kuşlara, kısacası o tarihe kadar resme girmemiş olan öğelere yer vermiştir.

Giotto şövale resmi (Padova'daki *Bakire*, vb.) ve çeşitli portreler (*Dante*, *Brunetto Latini* ve *Corso Donati*) de yapmıştır. Ama asıl yapıtını, Assisi bazilikasındaki (1300'e doğru), Padova'da Arena şapelindeki (1305'e doğru) ve Floransa'da Santa Croce kilisesindeki freskler (1305) bütünü oluşturur.

Sanat tarihçileri Giotto'nun sanatsal oluşumunda Bizans-Siena ve Fransız etkilerinin bulunduğunu kabul ederler. Giotto'nun yapıtı, estetik açıdan olduğu kadar toplumsal açıdan da önem taşır. ■

girişim

Aynı yapı, frekans ve genlikte iki dalganın aynı noktada üst üste gelmesinden kaynaklanan olay.

GİRİŞİMİN OLUŞU

Girişim olayı, aralarında sabit bir faz farkı bulunan iki kaynağın yayınladığı iki titreşim hareketinin üst üste gelmesinden oluşur. Bu olay, özellikle akustikte, optikte ve radyoelektrikte gözlenir. Girişim olayı, *elektromagnetik titreşimler*'i (ışık ve radyoelektrik dalgaları) ve maddesel ortamların *esnek titreşimleri*'ni ilgilendirir. Esnek titreşimler, maddesel parçacıkların yayılma doğrultusunda ya da buna dik doğrultuda yer değiştirmelerine göre, *boyuna* ya da *enine* olurlar; elektromagnetik titreşimler enine dir. Aynı yapıdaki iki dalga bir noktada karşılaşırsa ve titreşimler koşut olup, sabit bir faz farkına sahipseler, bunlar üst üste binerler ve bileşke yer değişimi, gelen yer değişimlerinin geometrik toplamıdır. Böylece, titreşimler aynı fazdaysalar, bunların birbirine eklendiği, fazları ters olup genlikleri eşitse birbirlerini yok ettiği anlaşılır. Örnek olarak, bir kap içindeki suyun yüzeyinde diyapazonun iki ucunun oluşturduğu dalgaları alalım; uçlar düzgün aralıklarla suya çarpar. Uçların oluşturduğu, eşzamanlı, enine titreşim kaynakları S_1 ve S_2 ise ve titreşimlerin sinüzoidal olduğu varsayılırsa, t anında S_1 ve S_2'deki uzanımlar (hareketin periyodu T olmak üzere)

$$x = a \sin 2\pi \frac{t}{T}$$ denklemiyle

gösterilebilir. S_1'den d_1, S_2'den d_2 uzaklığındaki bir A noktasındaki iki titreşimin uzanımları $x_1 = a \sin 2\pi \left(\frac{t}{T} - \frac{d_1}{\lambda}\right)$ ve $x_2 = a \sin 2\pi \left(\frac{t}{T} - \frac{d_2}{\lambda}\right)$ olur; burada λ dalga boyudur. Sonuç olarak, bileşke titreşimin uzanımı

$$X = x_1 + x_2 = a \left[\sin 2\pi \left(\frac{t}{T} - \frac{d_1}{\lambda}\right) + \sin 2\pi \left(\frac{t}{T} - \frac{d_2}{\lambda}\right)\right]$$ olacaktır. Bu sinüs toplamının açılımı, kaynaklara olan uzaklıklar farkının, yarı-dalga boyunun tek katlarına eşit olduğu noktaların sürekli olarak devinimsiz olduğunu gösterir: $d_1 - d_2 = (2K + 1)\frac{\lambda}{2}$ (K: tamsayı). Buna karşın, kaynakların her birine olan uzaklıkların farkı, dalga boyunun tam katına eşit olan noktalar, en büyük titreşimi gösterirler: $d_1 - d_2 = K\lambda$.

Bütün devinimsiz noktalar, odakları S_1 ve S_2 olan bir hiperbol kümesinin dalları üstünde yayılırlar. Bu, titreşimin en yüksek olduğu noktalarda da aynıdır.

Böylece bir *girişim sistemi* elde edilir.

Çizim 1'de noktalı hiperboller, titreşimin en büyük olduğu noktaları, düz çizgiyle gösterilen hiperboller de genliği sıfır olan noktaları belirtmektedir.

IŞIK GİRİŞİMLERİ

Bir kaynağın yayınladığı ışık titreşimleri rasgele (düzensiz) olduklarından (yönleri ve fazları iyice belirlenmiş değildir), iki kaynaktan yayınlanan titreşimlerin frekansları aynı olsa bile, girişimlerini elde etmek olanaksızdır. Girişimlerin elde edilmesi için eşzamanlı kaynakların kullanılması gerekir. Bu da, ya bir ekranda açılmış iki küçük delik aynı bir kaynakla aydınlatılarak, ya da uygun bir optik aygıtla bir kaynağın iki görüntüsü oluşturularak gerçekleştirilir.

Çizim 2'de bu sistemlerin bazıları gösterilmiştir. Girişim sistemi beyaz ışıkla aydınlatılırsa, beyaz renkteki merkez saçağının iki yanındaki saçaklar renklidir. Merkezden uzaklaşılınca, bunlar çok çabuk birbirine karışarak bozulurlar; şiddetli bir beyaz renk elde edilir. Bununla birlikte, beyaz renk bir tayfölçer yardımıyla incelenirse, düzgün olarak yayılmış siyah çizgiler gösteren bir

tayf gözlenir. Her siyah çizgiye sönmüş bir ışınım denk düşer; bu tayfa *yivli tayf* (ya da *oluklu tayf*) denir.

Yukarıda incelenen girişimler uzayın eşzamanlı iki kaynaktan çıkan iki ışın demetiyle karşılaşıldığı bölümlerinde önem kazanır. Saçakların ekran üstünde ortaya çıkması için, girişim alanı içine bir ekran yerleştirmek yeterlidir. Başka durumlarda, saçak sistemi, iyice belirli bir bölgede *toplanır*. Bu, *ince lamlar* durumudur. Kırılma indisi n olan, kalınlığı hafifçe değişen, geçirgen maddeden yapılmış (hava, cam, sıvı) bir lam düşünülürse (Çiz. 3), gelen bir SI ışını, IR, II'T, I'I"R', I"I'"T' ışınlarını verir. Hem IR ile I"R',hem de I'T ile I'" T' ışınları girişim yaparlar. Birinci durumda, *yansıma saçakları*, ikinci durumda *iletim saçakları* gözlenir. IR ve I"R' ışınları arasındaki yol farkının $2n\,e\cos\left(r+\frac{\lambda}{2}\right)$ olduğu, I'T ile I'"T' arasındaki yol farkının da $2\,n\,e\cos r$ olduğu gösterilebilir (r ile, lam yüzeylerinin normali ve iç ışın arasındaki açı belirlenmektedir). Lam koşut ışıkla aydınlatıldığından (r sabit), bu yol farkı, lamın e kalınlığıyla değişir. Lam üstünde *eşit kalınlıklı saçaklar* adı verilen ve tek renkli (monokromatik) ışıkta siyah ya da parlak, beyaz ışıkta renkli görünen saçaklar ortaya çıkar. Beyaz ışıkla aydınlatılan, sabit kalınlıktaki bir lam renkli görünür. Kalınlık yer yer hafifçe değişirse, sabun köpüklerinde ya da su üstündeki yağ tabakalarında görülen renkler ortaya çıkar.

YOUNG DELİKLERİ DENEYİ

Tek renkli bir S ışık kaynağı, küçük çaplı O_1 ve O_2 deliklerini aydınlatır (Çiz. 4). Bu delikler ışığı kırarak saptırırlar ve E ekranının bir A noktası iki titreşim alır:

$$y_1 = a \sin 2\pi\left(\frac{t}{T}-\frac{d_1}{\lambda}\right)$$

$$y_2 = a \sin 2\pi\left(\frac{t}{T}-\frac{d_2}{\lambda}\right)$$

İki titreşimin faz farkı $\frac{2\pi(d_1-d_2)}{\lambda}$'dır.

Aynı fazlı yüzeyler $d_1-d_2=$ sabit denklemli hiperboloitlerdir. Bu yüzeylerin E ekranıyla arakesitleri, aşağı yukarı çizim düzlemine dik doğrulardır,çünkü $O_1O_2=a$ uzaklığı D' ye göre küçüktür. A çizim düzlemindeyse, $HA=x$ alındığında $d_1-d_2=\frac{ax}{D}$ olur.

Parlak saçaklar $d_1-d_2=\frac{ax}{D}=K\lambda$'ya (H noktasmda parlak bir saçak) ve siyah saçaklar $\frac{ax}{D}=\left(K+\frac{1}{2}\right)\lambda$ 'ya denk düşerler.

GİRİŞİMÖLÇER

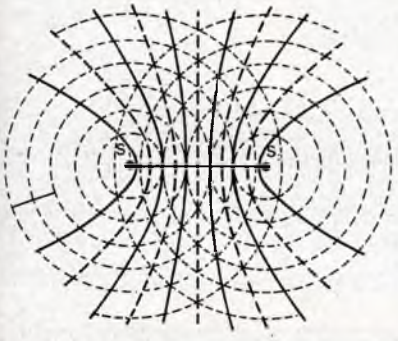
Girişim saçaklarının oluşturulmasına, bunların saptanmasına ve saçaklararasının ölçülmesine yarayan aygıt.

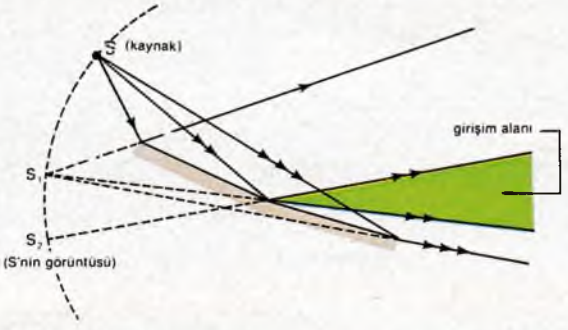
İki tür girişimölçer vardır:

1. Ayrı demetli girişimölçerlerin içinde girişim yapan iki ışın demeti farklı yol izlerler. En çok kullanılanı Michelson girişimölçeridir (Çiz. 5); bu aygıtla, birbirine tam dik olan iki M ve M' aynası I noktasından farklı uzaklıktaysalar sonsuzda halkalar, aralarında 90°'den farklı bir açı olursa konik saçaklar elde edilir: Bu aygıt ayar metrenin dalga boyu cinsinden ölçülmesinde, tayf çizgilerinin incelenmesinde ve gökbilimde, çift yıldızların bileşenlerinin açısal uzaklığının ve yıldızların çapının ölçülmesinde kullanılır.

2. Çok dalgalı girişimölçerlerde yüz yüze konmuş iki yarı-gümüş kaplı lam üstünde art arda yansımayla oluşan demetler girişim oluşturur. Perrot ve Fabry girişimölçeri tayfölçüm incelemelerinde kullanılır.

Çiz. 1





Çiz. 2

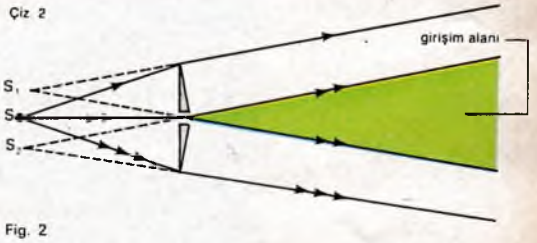
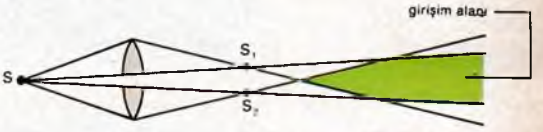
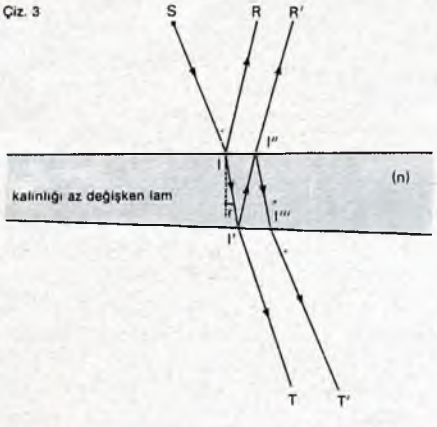


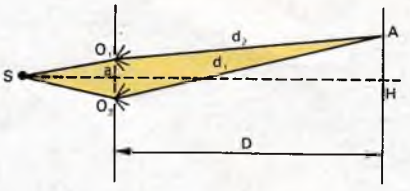
Fig. 2



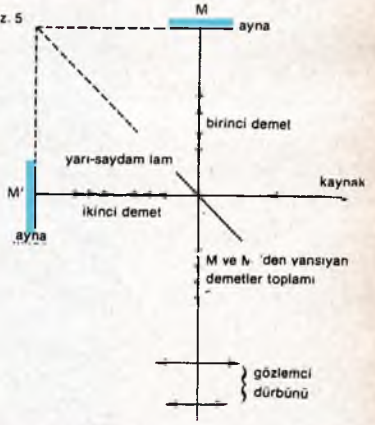
Çiz. 3



Çiz. 4



Çiz. 5



UYGULAMA ALANLARI

Girişimin uygulama alanları çok çeşitli ve değişiktir: Kırılma indislerinin ölçülmesi; uzunlukların ölçülmesi; optik yüzeylerin incelenmesi ve denetimi; dalga boylarının mutlak ölçümü; tayf çizgilerinin yapısının incelenmesi (girişimli tayfölçümü); ayar metrenin dalga boylarında ölçülmesi (bu ölçü, yeni uzunluk ayarı olarak, kripton 86'nın tayfındaki ince bir çizginin dalga boyunun alınmasını sağlar); özellikle billurların genleşmelerinin incelenmesi; optik yüzeylerin işlenmesi (uygun olarak seçilmiş [kriyolit; alüminyum, magnezyum, sodyum, vb. flüorürler] ve kalınlığı, tabakanın her bir yüzeyinden yansıyan ışınları yok edici bir girişim oluşturacak biçimdeki ince bir madde tabakası, boşlukta buharlaşma yoluyla yüzeye çöktürülür; böylece yüzeyin yansıtma katsayısı son derece küçülür).

Lippmann'ın fotoğraf yöntemi, *hologramlar*'ın üretimi, girişim olayının uygulamalarıdır. *Duraklı dalgalar* ve *vurular*, girişim olayının en önemli sonuçlarıdır. Duraklı dalgalar *titreşen teller* üstünde, *sesli borular*'da, radyo-televizyon antenlerinde, vb. oluşurlar. Vurular, akustikte sık sık gözlenir.

Radyoelektrikte antenin yakaladığı işaretle, bir osilatörden sağlanan işaretten hareket ederek, orta frekansta bir işaret elde etmek amacıyla bunlardan yararlanılır. Radyoelektrik dalgalar üstünde de, ışıklı dalgalar üstünde yapılan deneylerin aynısı gerçekleştirilebilir. Uygulama olarak, uçakların radyodalgalarıyla yönetilmesi de önemli bir uygulama alanıdır: *Decca sistemi*'nde eşzamanlı yayın yapan iki ya da üç istasyon kümesinden geniş bölgeler kaplayan girişim saçak şebekeleri oluşturulur. ■

Girit

Akdeniz'de ada.

COĞRAFYA

Deniz ortasında bir dağ görünümündeki bu Akdeniz adası, batıdan doğuya doğru 260 km boyunca uzanır, oysa kuzeyden güneye en geniş yeri 56 km'yi geçmez. Yüzölçümü 8 300 km² olan adada düzlüklerin kapladığı alan 300 km² dolaylarındadır. Güney kıyısındaki Mesara ovası,tam olarak gelişmiş olan tek ovadır; geri kalan ovalar Kissamos körfezinin içerlerinde, Hanya'nın batısında, Kandiye'nin (Herakleion) her iki yanında ve Mirabello körfezinin çevresinde yayılır. Bunun dışında kalan

Girit'in güney kıyılarından iki görünüş.

bölgelerdeki dağ ve tepeler üç kütle halinde yayılır: Batıda Ak dağlar (2 482 m), ortada Psiloritis ya da İda dağı (2 460 m), doğuda Dikte dağı (2 148 m). İç kesimlerinde ekili yüksek ovaların uzandığı bu kütleler, günümüzde daha genç arazilerle kaynaşmış bir dağ zincirinin halkalarıdır. Adanın fiziksel yapısı hâlâ oturmuş sayılmaz; çok sayıda püskürmeler, yeni çöküntüler, Batı Girit'te Üçüncü Zaman sonunda oluşan yükseltiler, başlangıç tarihinden bu yana şiddetli yer sarsıntıları, henüz oturmamış olan bu bölgenin ağır evrimini sergiler. Ovaların dışında Girit toprağı kalkerli yapıdadır. Ayrıca, kalın kalker tabakalarından oluşan çoğu kez oval biçimli geniş, kapalı havzalar da dağlık bölgelerdeki insanların yaşamında önemli bir rol oynamıştır. Kışın yarı yarıya suyla örtülen, temmuzdaysa alüvyonla kaplı ve tahıllarla örtülü olan bu havzalar, dağ insanlarına yaşama olanakları ve birer sığınak sağlamışlardır.

Girit adasındaki yel değirmenleri.

Önemli bir limanı bulunmayan, hemen hemen ıssız olan güney kıyısında günümüzde hiçbir hareket görülmez. Başlıca etkinlikler kuzey kıyısında yoğunlaşmıştır.

Temelde tarıma ve tarım sanayisine dayalı iktisadi kalkınması ve ürünleriyle (zeytinyağı, her türlü meyve ve şarap) Girit, Yunanistan'daki üretimin en önemli birimlerinden birini oluşturur.

TARİH

GİRİT ARKEOLOJİSİ VE İLKÇAĞLARDA GİRİT. Girit uygarlığı Tarihöncesi'nde Cilalıtaş devrinde ortaya çıktı. Girit uygarlığı gelişirken, Asur imparatorlukları tümüyle silinmemekle birlikte gerilemeye başlamıştı. Tunç devrinde, III. binyılda, son derece parlak bir uygarlığa erişmekle birlikte, bu uygarlıktan bazı kalıntılar ve günümüzde bile tam olarak çözülemeyen bir yazı dışında, "Minos" uygarlığının incelenmesini sağlayacak hiçbir ipucu kalmamıştır.

CİLALITAŞ DEVRİ (6000'e doğr.—3400). Büyük Minos kentleri ve genel olarak arkeoloji kazılarında ortaya çıkarılan ve incelenen sitelerin tümü Girit'in doğu yarısında yer alır. Adada yaşayan ilkel halklar avcılık, balıkçılık ve toplayıcılıkla geçinirler, mağaralarda yaşarlar ve cilalı taştan yapılmış silahlar kullanırlardı. Bu çok eski zamanlardan, insana ilişkin hiçbir kalıntı yoktur.

KALKOLİTİK DEVİR (3400-2400). Bakır devri de denilen Kalkolitik devir Girit için hızlı bir evrim ve büyük bir iktisadi gelişme çağı oldu. Bu dönemde Girit, tarım kaynaklarından ve gerek Mısır'la, gerekse Yunanistan'la bağlantı kurmasını sağlayan coğrafi konumundan yararlanıyordu. Kalkolitik devirdeki gelişmenin kanıtlarını yalancımermer zeminli, kimi kez birkaç katlı geniş evler, bakır silahlar, altın takılar, kristal, akik kolyeler ve en çok da kendisine ün kazandıran seramikler oluşturur; bu çağ aynı zamanda dairesel mezarların yapıldığı çağdır (sözgelimi Mesara'daki, çapı 18 m'yi aşan mezar).

TUNÇ DEVRİ VE MİNOS UYGARLIĞI (2400-1400). Tunç devri Girit uygarlığının en önemli çağıdır. III. binyılın sonu, Girit uygarlığının iktisadi ve siyasal yapılar düzeyinde derin değişimlerin izlerini taşır: Merkezdeki ova canlanmış; büyük binalar yapılmış, kent yaşamı da yeni bir siyaset ve uygarlık için elverişli bir ortam hazırlamıştı. 2000 yılına doğru Knossos, Phaistos ve Malia'da sarayların yapıldığı görüldü. Tunç işlemeciliğinde, kuyumculukta ve özellikle seramikte gelişmeler oldu. Bu devirde iktisadi açıdan da ilerlemeler gerçekleşti ve yoğun bir ticaret ağı kuruldu. 1750'ye doğru sarayların aşağı yukarı tümünün bir yersarsıntısı ya da bir akın sonucu yerle bir edildiği sanılır; ama 1750'den sonra Minos uygarlığının yeniden üç yüzyıl boyunca eskisinden daha da parlak bir dönem yaşadığı görüldü. Bu dönemde, eski yıkıntılar üstüne daha geniş saraylar yükseldi. Knossos'taki saray, dükkânları, atölyeleriyle bir iktisat ve üretim merkezi oldu.

Bu dönemde Girit, bütün Doğu Akdeniz'in en gözde yeriydi. Denizdeki üstünlüğünden güç alarak, Giritliler hiçbir askeri yola başvurmaksızın kendi yasalarını kabul ettiren son derece geniş bir iktisat ağı kurmuşlardı. Gelişmiş bir askeri güce sahip olan Akalar, yavaş yavaş Girit'i kendi egemenlikleri altına almaya çalıştılar. Bir yanardağ püskürmesi ya da bir yağmanın neden olduğu son Knossos yıkımı gerçekleştiğinde, Minos tahtında çoktandır bir Akalı kral oturmaktaydı. Bu dönemde Mykenai uygarlığı gelişme halindeydi ama Minos uygarlığı da hemen ortadan kalkmadı.

İ.Ö. XIV. YY'DAN İ.Ö. I. YY'A GİRİT. Girit'teki Mykenai dönemiyle (1375-1100) ilgili olarak elde bulunan bilgiler Girit'in Doğu dünyasıyla bağlantısını sürdürdüğünü gösterir. Genellikle Mykenai uygarlığının XIV. yy'dan sonra, Dor istilası karşısında çöktüğü kabul edilir, ama bunun ne zaman ve hangi yoldan gerçekleştiği saptanamamıştır. Yalnızca Dorlarla kurulan bağlantı sonucunda eski Girit dünyasının dönüşüm geçirdiği, tuncun yanında demirin de kullanılmaya başlandığı, ölülerin yakıldığı, geometrik üslupla seramik üstüne yeni süslemeler yapıldığı görülür. VIII. yy'ın sonuyla VII. yy'ın sonu arasında "Daidalos çağı" uzanır. Daidalos dönemi tunç, pişmiş toprak, taş ve heykel işçiliğiyle gelişmiştir. Klasik çağ Girit'i (VI.-IV. yy.) üstüne hemen hemen hiçbir şey bilinmez. Helenistik çağda (300-67) Girit'te demokratik bir rejim kurulmuş ve federalleşmeye doğru bir eğilim ortaya çıkmıştır. III. ve II. yy'larda siteler arasında sık sık savaşlar baş göstermiştir. 198'den sonra Girit'in Roma'yla kurduğu bağlantılar gitgide artmış ve Romalılar Girit üstünde egemenlik kurmuşlardır.

ROMA DÖNEMİ. Bir anarşi döneminden sonra Girit Roma'nın bir eyaleti oldu (İ.Ö. 67-İ.S. 325).

Aya Triada'da bir Minos sarayının kalıntıları.

Ama kentler Bizans İmparatorluğu'nun ilk yılları sırasında belli bir özerklikten yararlandılar. Sonra Kuzey Afrikalılar adayı ele geçirerek bağımsız devlet haline getirdiler. Buradan giriştikleri korsanlık eylemleriyle, Akdeniz ticaretini felce uğrattılar. Daha sonra yeniden Bizanslıların, ardından da Arapların eline geçen Girit, sonunda Dördüncü Haçlı ordusu tarafından işgal edilerek Venediklilere verildi.

GİRİT'TE TÜRK EGEMENLİĞİNİN KURULMASI. Girit adası askeri ve ticari bakımdan stratejik önemini tarih boyunca korumuş, Anadolu'da kurulan Türk devletleri de Girit adasıyla ilgilenmekten geri kalmamışlardır. Girit'e ilk Türk saldırısı XIV. yy. ortalarında Aydınoğlu Gâzi Umur Bey tarafından gerçekleştirildi. Doğu Akdeniz ve Kuzey Afrika kıyıları Osmanlı egemenliğine geçince Fatih Sultan Mehmed, Kanunî Sultan Süleyman, Selim II ve Murad IV'ün saltanatlarında Osmanlı donanması zaman zaman adaya saldırılar ve akınlar düzenledi. 1644 yılında Dârüssaade ağası Sümbül Ağa'nın, Mekke kadısı Bursalı Mehmed

Aya Triada sarayında bulunan bir lahit üstündeki resimler.

Efendi'nin bindiği gemi Malta korsanları tarafından ele geçirilip, içindekiler Girit'e götürülmüşlerdi. Bu olay nedeniyle Osmanlı İmparatorluğu Venedik'e savaş ilan etti ve Venedik'in elinde bulunan Girit adasını almak için adaya asker çıkardı (1645). Girit savaşları çok uzun sürdü; 1669 yılında adanın merkezi olan Kandiye kalesinin alınmasıyla adanın büyük bir bölümü Osmanlıların eline geçti. Daha sonraki yıllarda da çeşitli yörelerdeki kalelerin alınmasıyla ada tümüyle Osmanlı egemenliğine girdi.

Osmanlı yönetiminde Kandiye (merkez), Hanya ve Resmo sancaklarına bölünen Girit, uzun süre bir barış dönemi yaşadı. Ancak XIX. yy'da Osmanlı İmparatorluğu içinde başlayan milliyetçilik hareketleri etkisini ada toplumu üstünde de göstermekte gecikmedi.

1821'de Osmanlı İmparatorluğu'na karşı bağımsız bir Yunan devleti kurmak için Yunanistan'da başlayan ayaklanma, kısa bir süre sonra ada toplumu üstünde de etkili oldu. Bunun üzerine Mahmud II, Mısır valisi Kavalalı Mehmed Ali Paşa'dan yardım istedi. Kendisine Girit ve Mora valilikleri verilen Mehmed Ali Paşa, Yunan ayaklanmasını bastırmakla görevlendirildi. Mehmed Ali Paşa'nın iyi eğitilmiş ordusu gerek Yunan ayaklanmasını, gerekse Girit ayaklanmasını kısa bir süre içinde bastırmayı başardı. Girit 1840'a kadar Mehmed Ali Paşa'nın yönetiminde kaldı, 1840 Londra anlaşması gereğince yeniden Osmanlı yönetimine geçti.

Mehmed Ali Paşa kuvvetlerinin çekilmesinden sonra, Yunanistan'ın Girit'i kendisine bağlamaya çalışması sonucu, adada 1841 yılında bir ayaklanma baş gösterdi; ama kolaylıkla bastırıldı. Buna karşılık, 1866'da çıkan ayaklanma uluslararası bir sorun yarattı. Bu tarihte Çarlık Rusyası ve Fransa Girit'in Yunanistan'a bağlanması isteklerini açıkça belirtmekten çekinmediler. Osmanlı devleti ayaklanmayı önce askeri yoldan bastırmayı denedi, ardından da Sadrazam Ali Paşa'yı adaya göndererek ada yönetimiyle ilgili bir ferman yayınladı (14 Şubat 1868). Bu fermanla Girit'e büyük ölçüde özerklik veriliyordu. Ancak Yunanistan ve adadaki Rumlar Girit'in Yunanistan'a bağlanması görüşlerinden vazgeçmemişlerdi. Bu nedenle, 1868 fermanına karşın, karışıklıkların önü bir türlü alınamadı. Girit Rumları Osmanlı İmparatorluğu ve Çarlık Rusyası arasındaki savaşı (1877-1878) fırsat bilerek yeniden ayaklandılar; ancak bu kez hiçbir dış destek bulamadılar. Ama, 1878 Berlin anlaşmasına uygun olarak aynı yıl "Halepa Misakı" denilen bir sözleşme yapıldı. Bu sözleşmeye göre, 1868 fermanıyla Girit'e tanınan haklar daha da genişletildi.

Halepa Misakı'na karşın Yunanistan Girit'i kendisine bağlama çalışmalarına son vermediği gibi,adadaki müslümanlar ile hıristiyanlar arasındaki çatışmalar da son bulmadı. Yunanistan'ın 1897'de adaya birkaç tabur asker çıkarması üstüne, büyük devletler adadaki olaylara müdahale ettiler ve Hanya, büyük devletlerin donanmaları tarafından işgal edildi. Bu sırada Türk-Yunan savaşı, Yunanistan'ın yenilgisiyle sürüyordu. Sonunda büyük devletlerin, özellikle de Çarlık Rusyası'nın ısrarıyla ve Girit'in Osmanlı egemenliğinde kalması koşuluyla, Yunan prensi Georgios adaya vali olarak atandı (1898). Georgios'un atanmasından kısa bir süre sonra 1899 yılında bir kurucu meclis toplandı ve Giritli Venizelos'un hazırladığı bir anayasa kabul edildi. Bu anayasaya göre bir meclis ile valiye yardımcı olacak beş kişilik bir danışmanlar kurulu oluşturuldu; bir süre sonra ada için özel bir bayrak, posta pulu kabul edildi, özel bir polis örgütü kuruldu. Bu durum 1908 yılına kadar sürdü. 1908'de Osmanlı İmparatorluğu'nda II. Meşrutiyet'in ilan edilmesinden, Bosna-Hersek'in Avusturya topraklarına katılmasından yararlanılarak Girit'in Yunanistan'a bağlandığı ilan edildi. Osmanlı İmparatorluğu bu durumu kabul etmedi ama 1912-1913 Balkan savaşlarından sonra, 30 Mayıs 1913 Londra, 10 Ağustos 1913 Bükreş anlaşmalarıyla Girit'in Yunanistan'a katıldığı resmen açıklandı. ■

Giscard d'Estaing

Fransız devlet adamı (Koblenz, 1926). École polytechnique'te (Politeknik Okulu) ve École nationale d'administration'da (Ulusal Yönetim Okulu) öğrenim gördükten sonra, hem yönetim, hem de siyaset alanına atılan Valéry Giscard d'Estaing sırasıyla maliye müfettişi (1954), Edgar Faure kabinesinin üyesi (1955), Puy-de-Dôme milletvekili (1956), Maliye bakanlığı müsteşarı (1959-1962) ve Maliye bakanı (1962) oldu. Meclis'te Bağımsız Cumhuriyetçiler'in başına geçti. 1966'da enflasyona karşı uyguladığı iktisadi planın kısmen başarısızlığa uğraması üstüne Maliye bakanlığından uzaklaştırılınca, iktidara karşı tavır takınıp, Bağımsız Cumhuriyetçiler'in görüşlerini geliştirmeye çalıştı. Bağımsız Cumhuriyetçiler Ulusal Federasyonu adıyla siyasal parti haline gelen d'Estaing taraftarları, de gaullecüleri, seçimlerde ancak belli koşullar çerçevesinde destekleyeceklerini açıkladılar. De Gaulle'ün cumhurbaşkanlığı görevinden çekilmesinden sonra, Giscard d'Estaing, Georges Pompidou'nun adaylığını destekledi ve Chaban-Delmas ile Messmer'in kurdukları hükümetlerde İktisat ve Maliye bakanı oldu.

Valéry Giscard d'Estaing 1979'da Paris'teki Picasso sergisini gezerken.

Georges Pompidou'nun Nisan 1974'te ani ölümü üstüne de cumhurbaşkanlığına adaylığını koydu ve Mayıs 1974'te, sol kesimin adayı François Mitterrand'a karşı oyların % 50,81'ini alarak cumhurbaşkanı seçildi (Mitterrand oyların % 49,2'sini aldı). Başbakanlığa önce Jacques Chirac'ı getirdi; ama aralarında siyasal bir uzlaşmazlık baş gösterince, de gaullecü Chirac istifa etti; yerine Ağustos 1976'da Raymond Barre geldi. Giscard d'Estaing yeni başbakanıyla birlikte Fransız toplumunun yapısını değiştirmek ve modernleştirmek amacıyla bir dizi toplumsal ve iktisadi önlemler aldı. Ama, her şeye karşın işsizlik, enflasyon ve Fransız parasının değer yitirmesi önlenemedi.

Giscard d'Estaing dış siyasette özellikle Üçüncü Dünya ülkeleriyle ve özellikle Arap ülkeleriyle işbirliğini sürdürdü. Askerî müdahalelerde bulunarak Fransa'nın Çad (Nisan 1978), Zaire (Mayıs 1978) ve Orta Af-

rika Cumhuriyeti'ndeki (Eylül 1979) varlığını korudu. Öte yandan, gerek A.B.D., gerek S.S.C.B'yle iyi ilişkiler içine girdi. Avrupa'da özellikle Batı Almanya'yla bağlantı kurdu. Ülke savunmasına da özel bir önem veren Giscard d'Estaing, Fransa'nın enerji açısından bağımlılığını azaltmak için bir nükleer program uygulamaya başladı.

1977'de Bağımsız Cumhuriyetçiler'in yerini Cumhuriyetçi Parti, 1978'de de Fransız Demokrasisi İçin Birlik Partisi aldı. Bu son iki siyasal kuruluş, Giscard d'Estaing'in *Démocratie française* (Fransız Demokrasisi, 1978) adlı yapıtında ortaya attığı "ileri liberal toplum"un başkanlık anlayışını desteklediler. Ama Giscard d'Estaing, iktidarın gitgide kendi kişiliğinde toplanması ve merkezleştirilmesi konusunda gerek sol partilerin, gerek Cumhuriyet İçin Birleşme Partisi'nin muhalefetiyle karşılaştı. Çalışma bakanı Robert Boulin'in intihar etmesi, Orta Afrika Cumhuriyeti başkanı Bokassa'nın kendisine elmaslar armağan etmesi gibi sorunlar, 1979 yılından başlayarak Giscard d'Estaing'in iktidardaki durumunu sarsmaya başladı ve Mayıs 1981'de yapılan seçimlerde oyların % 51,75'ini alan Mitterrand karşısında yenik düşerek, cumhurbaşkanlığını bıraktı (bu seçimde Giscard d'Estaing oyların % 48,24'ünü aldı). Giscard d'Estaing belli bir süre siyasetten uzak durduktan sonra 1982 yılında Fransız Demokrasisi İçin Birlik Partisi'nde görev alarak yeniden siyaset yaşamına atıldı. 1984'te yeniden milletvekilliğine, 1989'da Avrupa Parlamentosu'na seçildi. 1988'de Fransız Demokrasisi İçin Birlik Partisi'nin başkanlığına getirilip, 1990'da Jacques Chirac ve partisiyle anlaşarak, Fransa İçin Birlik Konfederasyonu'nu kurdu. ■

gizemcilik

Tanrısal olanla iletişim durumuna girebilmenin olanaklı olduğuna inanma ve bunu derin düşüncelere dalarak ya da kendinden geçerek gerçekleştirme (*mistisizm* de denir).

ANLATILMAZ BİR DENEYİM

Her dua etme durumu, tanrısal olanla ilişki kurma ve bunu yaşama, kutsalı duyma ve onun deneyimini yapma olarak görülebilir. Ama, bu deneyimin gerçekten gizemci olabilmesi için, Tanrı tarafından özellikle bağışlanan bir yatkınlığı da kapsaması gerekir. Bu yolla kişiye bağışlanan şey (bu edinilmiş, ele geçirilmiş ve hatta hak edilmiş bir şey değildir), Tanrı'nın kutlu kılan ve aydınlatan bir iyiliğidir ve bu seçkinliği kazanmış kişiyi olağan durumunun üstüne yükselttiği gibi ona, mantıksal ve soyut düşüncenin araçlarıyla kavranamayan doğruları açan ve gösteren bir sezgi ve görüm de sağlar.

İnancın ve Tanrı'ya bağlılığın yaygın ve sıradan şekillerinin aşılması, sayısız farklılık gösterir; bundan ötürü gizemcilerin davranışları arasında da farklar vardır. Ama öğretileri ne kadar farklı olursa olsun, gizemcilerin varmak istedikleri amaç birdir. Bundan dolayı, gizemci öğretiden değil de gizemci yoldan söz etmek daha doğru olacaktır. En iyi dile getirilişlerinde bile, gizemci deneyimde, anlatılmaz bir yan kalması, öğretiden çok yoldan söz edilmenin doğruluğunu gösteren bir başka kanıttır. Bu bakış açısında, Tanrı ya da Mutlak, akılcı ve mantıkçı düşüncenin konusu değildir, ama birleşmenin ve hatta özdeşleşmenin konusudur. Hıristiyanlık dışındaki gizemci öğretiler göz önünde tutulduğunda "özdeşleşme"den söz edilebilir. Aradaki bu fark, yalnızca göz önünde tutulan amaçtan değil, aynı zamanda Batı ve Doğu gizemciliğinin ideolojik yapısından da ileri gelmektedir. Bundan ötürü bu iki gizemcilik anlayışının ayrı ayrı ele alınması gerekir.

BATI GİZEMCİLİĞİ

Gizemcilikte kuraldışılık, yani seçkinlik söz konusu olduğundan, gizemci bir okul ve skolastik bilginin aktarılmasına benzer bir öğretim de söz konusu değildir. Gerçi ünlü bilgin ve düşünürlerin sürdürdüğü bir gizemci tanrıbilim vardır, ama bu, ancak yaşanan ve aşılanamayan, insanın gittikçe içselleşmesine dayanan ve kendinden geçme diye adlandırılan gerçek bir coşkuya varan gizemci yaşantı olgusunun haklı gösterilmesinden ve yüceltilmesinden başka şey değildir. Sıradan bilginin dışına "çıkmak"tan başka şey olmayan bu aydınlanma, Tanrı'ya duyulan yoğun sevginin, Tanrı'dan başkasına ilgi duymamaya dayanan bir ruh temizlenmesinin sonucudur. Ama bu lütuf, her zaman Tanrı'nın bağışlamasına ve yol göstermesine dayanır ve onun tarafından verilmiş bir yetenektir. Yüksek bir ermişlik derecesi, bu yeteneği mutlaka sağlamaz.

Gizemcilik içinde, normal bazı tutumların yanı sıra her şeyi Tanrı'dan beklemek gibi aşırı ya da sapkın tutumlar da vardır. Normal tutumlarda, Tanrı'nın yol göstericiliğini beklemek, günlük yaşam ve erdemlerin yararlılığıyla çatışma haline girmez. Oysa her şey Tanrı'dan beklendiği zaman gösterilen edilginlik, mutlak olarak ağır basar ve kimi zaman irade ile aklın kullanılması bir yana bırakılır, dinin ve ahlakın görevleri gerektiği gibi yerine getirilmez.

Bu ikinci tür gizemcilerde, yaşantılarını ve deneyimlerini abartma eğilimi vardır. Bundan ötürü, bu gizemcilerin Tanrı ile birleşme dedikleri zaman ne anladıklarını sormak gerekir. Gizemcilerin söylediğine göre, gizemci bir durum ve yaşantı yoktur, birçok gizemci durum ve yaşantı vardır. Bunlar, son birleşmeye ulaştıran basamaklar gibidir. Gizemcinin söylediğini onaylayan bir otorite yoksa ve gizemci sağlam bir tanrıbilim eğitiminden de geçmemişse, kendi başına kalan her gizemcinin, ulaştığı ara basamağı, en yüksek düzey sanması tehlikesi her zaman vardır.

Gizemci (mistik) yükselişin doruğunda, kanıta ve akıl yürütmeye dayanan, tanrısala ilişkin akılsal bilgi de, günlük ve sıradan din yaşamı da, doğrudan doğruya Tanrı'dan geliyormuş ve Tanrı'da sona eriyormuş gibi yaşanan bir deneyimle aşılır. Buna dayanarak, tam anlamıyla hıristiyan olan gizemcilik ile düşünceye dayanan gizemcilik arasında bir ayrım ortaya konabilir.

Bu sonuncu akım, Ruusbroec, Usta Eckart, Tauler, Suso gibi gizemci tanrıbilimin düşünür ve bilginlerini kapsar. Pythagoras, Philon, Plotinos ve hatta Eflatun gibi, inancın ve yaşamın gizemlerini, öncesiz-sonrasız doğruları sezgiyle kavrayarak inceleyen ve gizemci yaşantının, her şeyden önce irade ve zekâya dayandığını düşünen hıristiyan olmayan düşünürler de bu akım içinde yer alır.

DOĞU GİZEMCİLİĞİ

Hindu dini, lamacılık, taoculuk, zen, gibi Doğu öğretileri, Eskiçağ'da kullanıldığı biçimiyle geniş anlamda gizemciliğin kapsamı içine girer. Bu öğretiler de, tanrısal olanla birleşme amacı güderler, ama buradaki araştırma, Batı gizemciliğinin yaptığı araştırmanın koşullarından farklı koşullar içinde gerçekleşir. Gerçekten de, Batı'da, gizemcilik, dine oranla kuraldışı bir şey gibi görülür.

Doğu'da ve özellikle hindu dininin çeşitli kollarındaysa durum farklıdır. Bu dinin öğretileri, insanoğlunun kavrama gücünü aşan gizemler üstünde temellenmez. Bunlar tam tersine, aşkın bir amacın "gerçekleştirilmesi"ne yönelik özendirmelerdir ve bu amaca ya da ereğe bu dünyadaki yaşamda ulaşılmasa bile, bir başka yaşamda, bir yeni tenleşmede ulaşılacaktır.

Batı gizemciliğinin özü, Tanrı'dan gelecek lütfu ve bağışı bekleyerek ruhsal bir serüvene atılmaktır. Buna karşılık, Hindistan'da en eski çağlardan beri, tanrısal olanla birliği sağlayacak olan dinsel aşk *(bhakti)*, dünyadan el etek çekme uygulaması *(karma)* ya da salt bilgi *(jnâna)* gibi bütün araçlar incelenmiş, tanımlanmış ve sistemleştirilmiştir. Bu işi, eğiticiler *(gurus)* gerçekleştirmişler ve böylece çeşitli yogaların ortaya çıkmasına yol açmışlardır. Bu durumda, tam anlamıyla "Tanrı'ya dönüş"ün değil, bireysel ben *(âtmâ)* ile Brahma ya da siva denilen yüce ilkenin özdeşliğinin bilincine varmanın söz konusu olduğunu söylemek gerekir. Buddhacıların *nirvana*'sı, taocuların *tao*'su ya da evrensel yolu ve zen öğretisinin *satori*'si de aynı bakış açısı içinde yer alır.

İslâm tasavvufu da bir *tarikata* bağlanma, manevi bir yol gösterici, yani *şeyh* tarafından yönetilme ve bu şeyhten icazet alma gibi kesin kurallara dayanır (Bkz. TASAVVUF). ■

Glinka

Rus bestecisi (Novospaskoye, 1804-Berlin, 1857).

Soylu ve zengin bir ailenin çocuğu olan Mihayil İvanoviç Glinka, önceleri müziğe amatörce yaklaşmıştı ama, daha sonra beste konusuna ilgi duymaya başlayınca yurt dışına giderek Almanya'da Dehn'le çalıştı. Berlioz ve Donizetti'yle ilişki kurdu. İlk yapıtı *Çar İçin Yaşam* (1836) Rus müziğinin ruhunu taşımaktaydı: Halk temalarından etkilenerek oluşturulmuş ezgiler, tek sayılı ölçüler (beş ya da yedi zamanlı), Doğu kromatizminin kullanılması, vb. Bestecinin aristokrat çevre tarafından soğuk bir biçimde karşılanan bu ilk operası halk tabakasından büyük ilgi gördü. Öte yandan, bütün Rus müziği öğelerini içeren *Ruslan ve Liudmila*'nın başarısızlığa uğraması, izleyicilerin henüz İtalyan etkisinden kurtulamamış olduğunu gösterdi. Umutsuzluğa kapılan Glinka, 1854 yılına kadar Avrupa'da dolaştı. Ülkesine döndüğünde, kendi düşüncesinden esinlenen genç müzikçilerle karşılaştı; bu sanatçılar ulusal Rus okulunun kökenini oluşturdular.

Glinka'nın ikinci operası Ruslan ve Liudmila'*yı yorumlayan şan sanatçısı İ. Maslenikova.*

Glinka çok sayıda yapıt vermiştir ama, bunların büyük bir bölümü pek bilinmez: İki uvertür *(Jota Aragonesa, Madrid'de Yaz Gecesi)*; *Prens Kholmski* için sahne müziği; piyano, klarnet ve fagot için *Patetik Üçlü*; oda müziği alanında bir dörtlü; bir Rus fantezisi *(Kamarinskaya)*; piyano için 40 kadar parça; çok sayıda ezgi; bir kantat ve birkaç dinsel müzik.

Glinka ayrıca *Anılar* adlı bir kitap da yazmıştır. ■

gliptik

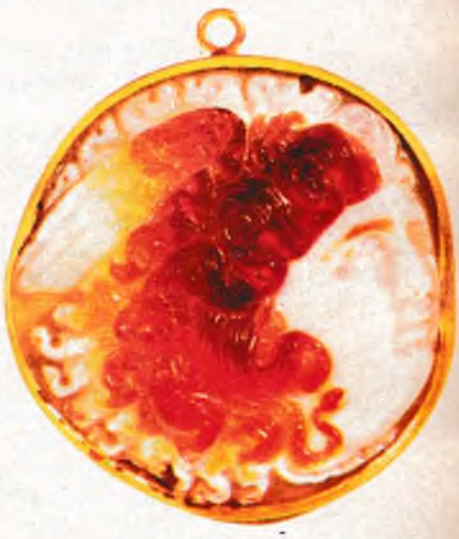
Değerli taşları yontma sanatı.

TARİHÇE

Sümer ve Mısır'da Protohistoria çağında (Tarihöncesi devirle Tarihi devir arasındaki çağ) doğan gliptik sanatı Girit'te büyük bir yetkinliğe ulaştırıldı. Yunanlıların, ardından da Romalıların yaptıkları işlemeli ve oymalı süs taşları, teknik açısından daha ustalıklı ama, sanatsal açıdan daha katışıklı bir özellik gösterir. Oymalı taş kullanımı eski uygarlıklarda oldukça yaygındı; giysiler, mücevherler ve değerli mobilyalar bu tür taşlarla süslenirdi.

Eskiçağ'a özgü en ünlü örnekler Dioskurides *(Demosthenes*, vb.), Solon *(Medusa)*, Aspasius *(Minerva)* gibi oymacılar tarafından gerçekleştirildi.

Gliptik, Roma İmparatorluğu'yla birlikte yavaş yavaş ortadan kalktı. Ortaçağ'da hıristiyanlık gereği, değerli taş yontmacılığı yasaklandıysa da mühürlerde ve bazı süslemelerde gliptik sanatından yararlanıldı. XV. ve XVI. yy'larda bu sanat Eskiçağ'daki yetkinliğine ulaştı. Konular genellikle mitolojiden alınıyordu. Bu dönemde yetişen ünlü gliptik sanatçıları arasında G. delle Corniole, Fransa'ya işlemeli taş beğenisini götüren Matteo del Nassaro vardı.



Gliptik sanatının çeşitli örnekleri: Üstte, soldan sağa: Augustus'un portresi; Roma döneminden kalma Medusa'nın portresi. Altta: Yunan-Roma döneminden kalma, Büyük İskender ve Olympias'ın portreleri.

TEKNİK

Genellikle her tür taş üstüne oyma yapılabilirse de, daha çok sert olanlar yeğlenir. Kullanılan malzeme üç öbekte toplanabilir: Bitümler (sarı kehribar), maden oksitleri (hematit, malakit) ve kuvarslar (kaya billurları, kantaşı, akik, bütün değerli taşlar). Ayrıca mercan, inci, kavkı gibi, bazı hayvanların salgılarından oluşan sert maddelerden de gliptik alanında yararlanılır.

Gliptik yapımında genellikle elmas tozu, elmas uç, hakkâk çıkrığı kullanılır. Cilalama işlemi mürekkepbalığı

Gliptik sanatının bir başka örneği: Augustus döneminden kalma, İphigeneia Aulis'te'yi *gösteren bir oyma.*

kemiğiyle yapılır. Bazen kullanılan elmas tozlarına zeytinyağı da karıştırılır.
Taşı işleyen sanatçı, önce yapmak istediği figürlerin balmumundan modelini oluşturur, sonra modeli ya karşısına koyar ya da bir sıvı içine batırarak, suyun yüzeyini aşan bölümü kopya eder. Elmas ucuyla desenini taşa kazır. Daha sonra taşı bir tahta üstüne oturtup yontar ve cilalar. Yontulan taşlar iki çeşittir: Desenlerin çukur biçimde yontulduğu taşlar ve desenlerin kabarık biçimde yontulduğu taşlar. Çukur desenli olanlar daha çok mühürlerde, kabarıklarsa kuyumculuk alanında kullanılır. ■

gliserin

Formülü $CH_2OH—CHOH—CH_2OH$ olan trialkol.
Kimyacıların daha çok gliserol olarak adlandırdığı gliserin (ya da 1-2-3 propantriol) doğal halde çok miktarda bulunur. 1779 yılında Scheele'in ortaya çıkarttığı bu maddenin alkol olduğu Chevreul tarafından açıklandı.

FİZİKSEL ÖZELLİKLERİ

Gliserin, aşağı yukarı, bütün yağlı maddelerde, doymuş esterler halinde bulunur. Şekerli tadı olan bu sıvının olağan basınçtaki kaynama noktası 290°C'tır. Gliserin katılaştırılarak 1,27 yoğunluklu, 17°C'ta eriyen billurlar biçiminde elde edilir. Bu madde, çok düşük sıcaklıklarda bile, aşırı soğumuş olarak kaldığından, çok uzun süre, yalnızca sıvı halde tanınmıştır. Eter, karbonsülfür ve benzende hemen hemen çözünmeyen gliserin, suda ve alkolde her oranda çözünmektedir. Son derece nem çekicidir. İyotu, bromu, potası, çok sayıda mineral tuzunu, zamkları, şekerleri, albümini, alkaloyitlerin tuzlarını, vb. kolayca çözündürür.

HAZIRLANMASI

Gliserinin sanayide hazırlanması, stearik mumların yapımıyla bağıntılıdır: Yağlar sabunlaştırıldığında kalan sıvı, sulandırılmış arı olmayan gliserindir. Bu maddenin deriştirilmesiyle ham gliserin elde edilir. İçerdiği asitleri doyurmak amacıyla yansızlaştırılır (nötralize edilir) ve vakumda damıtılarak arıtılır.
Yağlı maddelerin hidrolizi gliserol verir ve tepkime, H^+ iyonlarıyla katalizlenebilmektedir. Glikozun alkollü mayalanması sırasında, ara bileşik olarak gliserin oluşur. Bazı maya mantarları, işlemin bu evrede durmasını sağlar. Friedel ve Silva, gliserinin toplam bireşimini, propilen yardımıyla hazırladıkları triklorhidrini sabunlaştırarak gerçekleştirdiler.

KİMYASAL ÖZELLİKLERİ

Gliserin, üç alkol işlevi aracılığıyla asitlerle, gliserit adı verilen mono-, di- ve tri- esterler verir: Bunların en önemlisi, nitrogliserin de denen trinitrik esteridir. Denetimli bir yükseltgenme yardımıyla, gliserin, bir gliserik aldehit ve keton karışımı olan gliseroza dönüşür. Daha ileri bir yükseltgenmeyse, gliserik ve mezoksalik asitleri doğurur. Yalnız başına ya da su giderici maddelerle birlikte ısıtılan gliserin, iki su molekülü yitirir ve özel bir kokusu olan $CH_2=CH—CHO$ akrolein buharları salar: Bu koku, ısıtılan yağların saldığı, acı ve uyarıcı bir kokudur. Gliserinden, bir su molekülü daha az oluşuyla ayrılan bir iç anhidrit de vardır; bu glisittir: $CH_2OH - CH - CH_2$ (O).

KULLANIM ALANLARI

Yumuşatıcı olan arıtılmış gliserin pomatlarda, boğaz ilaçlarında, fitillerde kullanılır. Ayrıca nem çekici özelliği nedeniyle deri çatlaklarında kullanılan merhemlerin bireşimine girer; kolaları, sakızları, sepilenmemiş derileri, kopya mürekkeplerini, suluboyaları, vb. yumuşak tutmada da gliserin kullanılabilir. Çok düşük sıcaklıklarda sıvı olarak kalabildiğinden, donmaya karşı da gliserinden yararlanılır. Patlayıcıların (nitrogliserin, dinamit) ve gliseroftalik plastik maddelerin (gliptal) yapımında büyük ölçüde gliserin kullanılır. ■

Gluck

Alman bestecisi (Erasbach, 1714-Viyana, 1787).
Eisenbergli prens Lobkowitz'in hizmetindeki bir av bekçisinin oğlu olan Christoph Willibald Gluck, Bohemya'da başladığı öğrenimini Prag Üniversitesi'nde sürdürdü. Bu arada müzik dersleri de alan besteci, Lobkowitz'in etkisiyle Viyana'ya gitti. Bilim ve sanat koruyucusu kont Melzi'nin yardımıyla, Milano'da Sammartini'nin yanında müzik öğrenimini tamamladı. Büyük bir orkestra ustası olan Sammartini, Gluck'a çalgı yazısı kullanımı alanında sağlam bir temel kazandırdı. Gluck, Viyana sarayında koro başı olarak çalışmalarını sürdürürken, hem ozan, hem maliyeci olan ve bu arada operada yenileşme konusuyla yakından ilgilenen Calzabigi'yle tanıştı. Onun işbirliğiyle italyanca olarak üç yapıt besteledi: *Orfeo* (1762); *Alceste* (1767); *Paride ed Elena* (1770). Bu yapıtlar operada büyük bir yenileşmenin filizlerini taşıyorlardı: Ezgisel çizgilerin yalınlaştırılmasıyla her şeyden önce dram vurgulanıyor, anlatım ve doğal özellik öne çıkartılıyordu. Opera, o çağda, gerçekten de virtüözlüğün ve ses uygulamasının aşırılığı içinde yitip gitmişti. Donup kalmış

Christoph Willibald Gluck

olan operayı diriltmek gerekiyordu. Gluck, bu alanda gerçekleşecek bir yenileşme için tek uygun yerin Paris olduğunu düşündü. Paris'te bir yanda Krallık Müzik Akademisi, bir yanda da İtalyanlara açık olan Opéra-Comique vardı. Nitekim 1774'te, Müzik Akademisi sahnesinde, Du Roullet'nin yazdığı bir libretto üstüne bestelediği *İphigeneia Aulis'te* oynandı. Bu yapıtın ortaya çıkışında, eski öğrencisi olan Marie-Antoinette'in de yardımı oldu. *İphigeneia*'nın başarısından cesaret alan Gluck, eski yapıtı *Orfeo*'yu fransızcaya uyarlayarak ve gözden geçirip daha iyi bir duruma getirerek yeniden ele aldı. Yapıt birkaç ay sonra sahnelendiğinde genel bir coşkuyla karşılandı (1774). Gluck iki yıl sonra *Alceste*'i de uyarladı ve Paris seyircisi bu yapıtı da aynı ilgiyle karşıladı.

Bazılarının yönelttiği şiddetli eleştiriler, Gluck'a karşı ortaya çıkarılmak

istenen Piccini'nin rekabeti bu başarılar dizisini durduramadı. Lully'nin librettocusu olan Quinault'nun yazmış olduğu bir şiir üstüne yeniden kaleme aldığı *Armide* 1777'de oynandı. 1779'da da, *İphigeneia Tauris'te* ile son başarısını elde etti. Zayıf bir libretto yüzünden *Echo ve Narcissus* ile başarısızlığa uğrayan Gluck, Fransa'dan ayrılarak son yıllarını, Viyana'da Berchtholdsdorf'daki evinde geçirdi. 107 opera, bale ve pantomimden oluşan çok sayıdaki yapıtlarının sonu gelmişti; üstelik bir kolu da tutmaz durumdaydı.

Gluck'un operası, yazınsal ve müziksel dilinin yalınlığıyla temelde gönüllere seslenmeyi amaçlar. Çoğunlukla sahnedeki oluşumun dışında kalan eski prolog ortadan kaldırılmış ve opera yapıtı beş perdeden üç perdeye indirilmiştir. Orkestra, betimleyici intermezzolarla oyuna katılır ve uygun havayı yaratarak konuyu sunması gereken uvertür, genellikle partisyonun temalarını kullanır. Bununla birlikte, sürekli bas ortadan kalkma eğilimindedir. ■

glüsit

Karbon, hidrojen ve oksijenden oluşan organik bileşik.

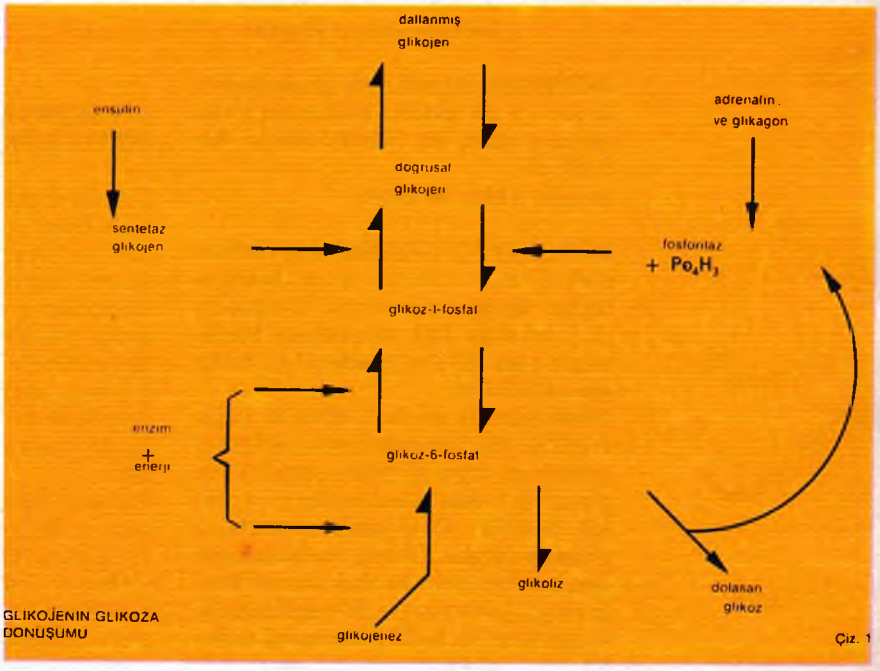
SINIFLANDIRMA

Glüsitler, basit şekerler ya da ozlar ve karmaşık şekerler ya da ozitler olarak sınıflandırılırlar. Eskiden monosakarit olarak adlandırılan ozlar ($C_n H_{2n} O_n$) karbon, oksijen ve hidrojenden, yani üç elementten kuruludurlar. Hidrolizlenmezler, bir başka deyişle,molekülleri daha basit bileşen moleküllerine ayrışmaz. En basit şeker molekülleri, çoğunlukla karmaşık şekerlerin temel maddesi görevini yapar. Bütün ozlar ister aldehit işlevi, ister keton işlevi görsünler, indirgendirler. Sınıflandırılmaları moleküldeki karbon sayısına dayanır.

Eskiden polisakarit olarak adlandırılan ozitler, bileşik şekerlerdir, yani hidroliz yoluyla daha basit şekerlere ayrışabilirler. En basitleri, aynı ya da farklı iki ozdan oluşur; en karmaşıklarıysa çok sayıda aynı ya da farklı oz molekülünün, su çıkararak yoğunlaşması sonucu, uzun dallanmış zincirler oluştururlar. Hidroliz sonunda, yalnızca basit şekerler oluşuyorsa, ozit bir holozittir, ama hidroliz sonunda glüsit niteliğinde olmayan artıklar (aglikon denir) da oluşuyorsa,ozit bir heterozittir.

ŞEKERLERİN KİMYASAL VE FİZİKSEL ÖZELLİKLERİ

Genellikle, şekerler, polarmış ışığa etkirler, yani moleküllerinin stereokimyasal yapısının hiçbir bakışım düzlemi yoktur. Bir glüsit molekülü,



GLİKOJENİN GLİKOZA DÖNÜŞÜMÜ

Çiz. 1

uç kesimlerine CH_2 OH, CHO gibi uç köklerinin bağlanmış olduğu,CHOH kümelerinden oluşmuş bir zincir olarak düşünülebilir. Temel CHOH kümesinin yalnızca dörtyüzlü (tetraedrik) bir gösterimi hem şekerlerin polarmış ışığa karşı olan özelliklerini, hem de çok sayıda stereokimyasal izomerlerin varlığının açıklanabilmesini sağlar. Polarmış ışık altında tümüyle etken şekere, *enantiyomorf* adı verilen, dönel güçte bir izomer denk düşer. İki enantiyomorfun eşit miktardaki moleküller karışımı, polarmış ışık altında etkisini yitirir: Bu karışıma *rasemik* adı verilir.

Şekerlerin kimyasal özellikleri, polialkol (alkolat oluşumu), keton ve aldehit bileşimleriyle ilişkilidir. Glikozların indirgen gücü, bakır (II) oksitin bakır (I) oksite (Fehling ya da Barreswill çözeltisi) ya da amonyaklı gümüşün metalik gümüşe indirgenerek çöktürülme tepkimeleriyle ortaya konur. Organik ya da mineral asitler, glüsitlerin alkol işlevlerini esterleştirirler.

Elde edilen esterler, şekerlerin aracı metabolizmasında çok önemli bir rol oynarlar: Sözgelimi, glikojenin glikoza tersinir dönüşümü sırasında (Çiz. 1).

Seyreltik alkalilerin etkisiyle, izo-

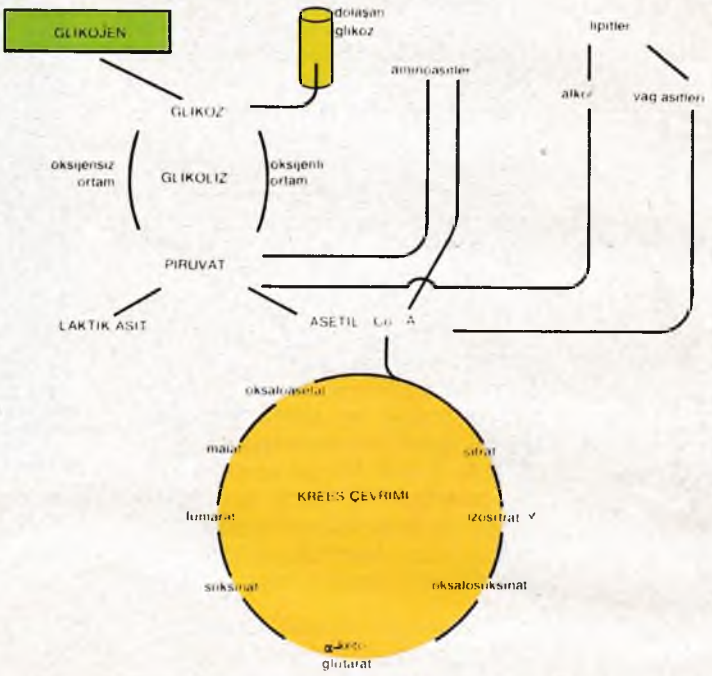
merleşmeler oluşur. Çoğunlukla izomerin aldehit biçiminde (aldoz) ve keton biçiminde (ketoz), başlangıç ozunun bir karışımı elde edilir. Sözgelimi: glikoz ⇄ mannoz ⇄ früktoz.
Şekerlerin, asitli ortamda hidroksilamin ve fenilhidrazine etkisiyle, ozasonlar gibi maddeler elde edilir. Kolaylıkla billurlaşan ve arıtılabilen bu maddelerin, kesin bir ergime noktaları vardır; çoğunlukla, karmaşık karışımlardan kalkılarak şekerlerin yalıtılmasında aracı olarak kullanılırlar.

GLÜSİTLERİN ADLANDIRILMASI

Ozların izomer sayısının çok olmasına karşın, her birinin tanımını sağlayacak kesin bir adlandırma yapılmıştır.
KARBON SAYIMI: Moleküldeki karbon sayısına göre sayısal bir önek, ozun genel adını verir.
Örnek: 4 karbon atomu: Tetroz
6 karbon atomu: Heksoz
7 karbon atomu: Heptoz

İNDİRGEN KÜME: Bu kümenin bir keton ya da aldehit kökünden oluşmasına göre, oz, işlevi belirten bir önek alır.
Örnek: Aldoz ve ketoz

DÖNEL GÜÇ: Glüsitler, son karbon birincil alkol işlevini taşımak koşuluyla, sondan bir önceki karbonun (C_5) taşıdığı OH kümesinin konumuna göre iki dizi içinde (D ya da L) yer alabilirler.
Dönel güç, D ya da L dizisine bağlı değildir. Bu biçimde ışığın polarma düzlemini sağa döndüren şekerli bir çözelti (+); sola döndürense (−) olarak belirtilir. D(+) galaktoz ve D(−) früktoz vardır. Glikoz molekülünün çevrimliliği, yeni bir bakışımsız karbona (C_1),dolayısıyle iki yeni izomere neden olur. C_1'in OH kümesini molekül düzleminin altında taşıyan ve ışık kutuplaşma düzleminin en güçlü sapmasına denk düşen biçime, α biçimi adı verilir. Öbür biçimi β'dır. α ve β biçimleri arasında, aldehit biçimine geçişle olası kılınmış bir denge vardır.
OKSİJEN KÖPRÜSÜNÜN KONUMU. Ozların formülünde bir oksijen köprüsünün (−O−) bulunması yeni bir izomerlik biçimine neden olur. Glikoz için, en kararsız biçim, beş tepeli bir halkadan, yani füran halkasından oluşur. En kararlısıysa altı tepeli piran halkasıdır ve bu iki biçimi belirten füranoz ve piranoz sonekleri buradan kaynaklanır. Örnek: Glikopiranoz.



Çiz. 2

BİYOKİMYASAL VE FİZYOLOJİK ÖZELLİKLER

Glikoz, biyokimyacılar tarafından ilk incelenen şekerdir. Bu şeker, hem hayvan organizmalarında dolanan şekeri, hem de, sayesinde bütün organizmaların şeker depolayabildiği temel maddeyi (polyozit biçiminde; hayvanlarda glikojen ve bitkilerde nişasta) simgelediğinden, ayrıcalıklı fizyolojik bir konumu vardır; ayrıca bütün canlı hücrelerin enerji kaynağıdır.
Pasteur, maya mantarlarında, ortamda oksijen bulunup bulunmamasına göre iki olası yol belirterek, glikozun bozunmasının (glikoliz) evrelerini tanımladı. Glikozun oksijenli ortamdaki bozunması için gerekli olan tepkimeler bütünü (havalı glikoliz), oksijensiz ortamda gelişen glikolizin ikinci olası yolunu (havasız glikoliz) engeller (Pasteur etkisi). Ardından bu kez havasız glikolizin havalı glikolizi (Crabtree etkisi) engellediği görülür.
Oksijen varlığı, mayalanma tepkimelerinin azalmasına, bunun sonucu olarak da, bitkilerde alkol oluşumu ve hayvanlarda laktik asit (süt asidi) oluşumunun azalmasına neden olur.
Glüsitlerin kullanımı, hayvansal hücre örnek alınarak düşünülebilir. Metabolizmada kullanılmadan önce glüsitler iki biçimde bulunabilirler: Depo olarak (glikojen) ve besin olarak. Glikojen yedeklerinden başlayarak ilk tersinir dönüşümün amacı glikoz sağlamaktır (Çiz. 2). Bu düzeyde glikoliz, yani olası iki yola göre glikozun enzimsel bozunması gerçekleşir.
Hidrojen giderme yoluyla, glikoz molekülünün daha küçük birimler halinde bozunması, bir dizi ara evreden sonra bütün metabolizmada önemli bir yeri olan pirüvatla sonuçlanır. *Embden-Meyerhof yolu* olarak adlandırılan veriler, temel bozunma yolu, oksijenli ortamda (aerobiyoz), da, oksijensiz ortamda (anaerobiyoz) da aynı kolaylıkla gerçekleşir: Bu iki gelişme, ancak ara evreler düzeyinde farklılık gösterir. Bu farklı evreler, adenozinin fosfatlı türevlerinin "yüksek enerjili" bağları aracılığıyla sağlanan enerjiyi tüketirler (A.T.P. → A.D.P. + bir fosfat bağının kopmasıyla oluşan enerji). Bu olay, oksijenli ortamda D.P.N'ye bir hidrojen aktarılmasıyla ($D.P.N.H+H^+$) gelişir. Oksijensiz ortamda da glikoz, bir glikoz molekülü başına dört molekül A.T.P. üretirken iki tane tüketir; bu da yaklaşık 200 000 kalori sağlar (glikoz, toplam yükseltgenmesi sırasında 686 000 kalori verebilir). Böylece enerji dengesi elverişli bir durumda kalır. Oksijenli ortamda D.P.N'ye bir hidrojen aktarılması, zengin enerjili üç bağın kazanılmasını sağlar (bir $D.P.N.H_2$'nin 3A.T.P'ye yükseltgenmesi). Öte yandan, pirüvat, Krebs çevrimi yoluyla karbonik anhidrite kadar bozunabilir; bu durumda sağlanan enerji 400 000 kaloridir. Temel yolun yanı sıra,

biyoloji açısından büyük önem taşıyan ikinci bir glikoz bozunma yolu da bilinir. Birçok bilim adamı tarafından kısmen bulunan bu yol, onların adıyla tanınır: Warburg, Dickens, Lipmann yolu ya da pentoz yolu (çünkü, birden çok pentozun oluşmasını sağar). Bu doğrudan yükseltgen yolun başlıca üstünlüğü, çok sayıda biyokimyasal tepkimeler için önemli bir koenzim olan T.P.N.H_2'nin üreticisi oluşudur. Olağan koşullar altında, bir hücre, besininde, bireşim yapmayı gerekti[illegible]yecek kadar yeterli miktarda [illegible]oz bulur. ■

gnays

Dağ zincirlerinin oluşumu sırasında yüksek sıcaklıkların ve büyük basınçların etkisinde kalan tortul kayaçların dönüşmesi sonucu ortaya çıkan başkalaşmış kayaçlar.

Gnaysların bileşimine giren başlıca mineraller, granitlerin bileşimine girenlerle aynıdır: Kuvars; feldispatlar (ortoz ve plajiyoklazlar); mikalar. Çiplak gözle bakıldığında gnays, koyu renkli ve açık renkli düzlemlerin almaşık olarak sıralandığı şeritli bir kayaç görünümündedir. Koyu renk şeritler mikalardan, açık renk şeritler kuvarslardan ve billurları iyice belirgin feldispatlardan oluşur. Çok iri boyutlara ulaşabilen feldispatlar (10 sm'den fazla) çoğunlukla gerilip esnemişlerdir; bu tür gnayslara "gözsü gnayslar" denir. Şeritlerin almaşık olarak sıralanması, başkalaşmış kayaçların özelliğidir. Bu özellik, uzun süre, söz konusu kayaçların tortul kökenli olmalarının bir belirtisi sayılmıştır. Oysa, basınç altında yeniden billurlaşan billurlar, basıncın en az olduğu düzlemler içinde düz olarak yayılma eğilimi gösterirler. Bu düzlemler bazen eski tortul şeritlerini karşılayabilir.

Gnaysların oluşumu sırasında, termodinamik koşullar kayacın bir bölümünün erimesine yol açabilir. Önce en hareketli öğeler (özellikle kuvars ve feldispatlar) erir ve sıvı gnaysların eski örgüsünü bozar. Erime daha önemli boyutlara varmışsa, ilk örgü çok incelebilir ve yalnızca mika "parıltılar"ı görülür; bu türden kayaçlara *nebülit* denir. Nebülitler, gnaysların *anateksi* granitlerine dönüşmeden önce geçtikleri son gelişme evresindedirler. Birçok eski dağ zincirinde (Massif Central, Karelya kütlesi, vb.) bu düzene raslanır.

Bununla birlikte, gnays-migmatit-nebülit-granit sıralaması zorunlu değildir: Az dönüşme geçirmiş bir tortul kayaçtan doğrudan doğruya bir granite geçilebilir; öte yandan, bir dağ zincirinin oluşmasında yeniden rol oynayan eski bir granit, gnaysa dönüşebilir. Demek ki, gnays terimi özel bir kayaçtan çok, bir kayaç yapısını belirtir. Bileşimleri farklı birçok gnays bilinmektedir: Amfibollü gnays; kloritli gnays; grenalı gnays; vb. ■

Gobi çölü

Gobi çölünden bir görünüş.

Dünyanın en büyük çöllerinden biri. Çince Şa-mo ("kum çölü") diye adlandırılan Gobi Çölü, Orta Asya'da, doğudan batıya doğru Moğolistan Halk Cumhuriyeti'nin bütün güneyi boyunca ve İç Moğolistan Çin eyaletinde uzanır; boyu 2 000 km'den fazla, eniyse 500 km'dir.

ÇÖKMÜŞ YÜKSEK YAYLA

Yükseltisi 800 m ile 1 200 m arasında değişen Gobi, dağ kütleleriyle çevrili (Büyük Kingan, Hangay dağları, Altaylar, Tien Şan, Altındağ, vb.), çökmüş bir yüksek yayladır. Yüksek Asya'nın çeşitli bölümlere ayrılmasından sonra tabanın çökmesiyle ortaya çıkan Gobi çölü, çeşitli dönemlerden kalma bir tortul tabakasıyla örtülüdür; tortul tabakalar üstünde, manzaraya kumul ve taşlı arazi görünümü veren çakıl kayaçlar, kumlar ve lösler uyumsuz bir biçimde yayılır. Dağlarla çevrili olan Gobi, kara-

sal iklimli soğuk bir çöldür: Ocak ayı ortalaması —10°C'ın altındadır; yıllık sıcaklık farkları çok büyüktür (45°); yağışlar son derece azdır.
Kışın, Sibirya antisiklonu, büyük bir hava değişmezliği sağlar; açık bir gök, düşük sıcaklık, yağışsızlık en değişmez hava koşullarının temel özellikleridir. Bütün kış boyunca durmaksızın esen şiddetli rüzgâr, çok yoğun aşındırma etkileri yaratır. Yazın, çölde, alçak basınç, yüksek sıcaklık, hafif bir nem görülür.
Gobi çölünün hidrografya ağı, tuzlu göllere dökülen ya da kumlar arasında kaybolan birkaç ırmakla sınırlıdır. Tuz, potasyum nitrat, magnezyumla dolu topraklar ve kuraklık, bitki yaşamı için pek elverişli değildir. Bitki örtüsü, çölün ortasında, birkaç kurakçıl bitkiden, lifli, kısa ağaççıklardan ve kenarlarda, ilkbaharda yeşeren, insan ve hayvanların toplandığı otsu savanalardan oluşur.

ESKİDEN VERİMLİ OLAN TOPRAKLAR

Çok eskiden Gobi çölü çorak değildi. Hayvan topluluğu bakımından günümüzde yoksulsa da,toprak altından, İkinci Zaman'dan kalma binlerce sürüngen ve memeli kalıntısı (dinozor yumurtaları) ortaya çıkarıldı: Söz konusu buluntular Gobi çölünün bir zamanlar verimli topraklar olduğunu kanıtlar. Gobi çölünde, ayrıca birçok Yontmataş devri, Ortataş devri, Cilalıtaş devri uygarlığına ilişkin ize raslanmıştır.
Günümüzde, göçebe koyun, keçi ve deve yetiştiriciliği, bu güç doğal koşullara en iyi uyarlanabilen iktisat biçimidir. Maden arama çalışmaları henüz yeni başlamıştır: İç Moğolistan'da kömür, Ulan Batur-Pekin demiryolu yakınında petrol bulunmuştur. Petrolün bulunmasıysa küçük bir sanayi merkezinin (rafineri) doğmasına yol açmıştır. ■

Goethe

Alman yazarı (Frankfurt-am-Main, 1749-Weimar, 1832).
Soylu bir burjuva ailesinin çocuğu olan Johann Wolfgang von Goethe, krallık danışmanı babasının denetimi altında iyi bir eğitim gördü; 1765'te Leipzig'e hukuk öğrenimi için gönderildi ama orada daha çok edebiyatla ilgilendi.
Ağır bir hastalık yüzünden geri dönerek, 1770'e kadar Frankfurt'ta kaldı. Daha sonra öğrenimini Strassburg'da tamamladı, aynı kentte Sesenheim rahibinin kızı Friederike Brion'a âşık oldu. Alman yazarı Herder'i de orada tanıdı ve büyük ölçüde onun etkisinde kaldı. *Sturm und Drang*'ın (Fırtına ve Atılım) damgasını taşıyan ilk dramı *Götz von Berlichingen* (1773) coşkuyla karşılandı. Wetzlar imparatorluk mahkemesinde görevliyken arkadaşı Kestner'in nişanlısı Charlotte Buff'a âşık oldu. Bu olaydan esinlenerek yazdığı *Genç Werther'in Acıları* (Die Leiden des jungen Werthers, 1774) adlı romanıyla ün kazandı. Bir yıl sonra dük Karl August'un maiyetine girerek Weimar'a gitti, orada on yıl süreyle çeşitli görevlerde bulundu. Charlotte von Stein adlı bir soylu kadın, kibar davranışları ve soylu karakteriyle Goethe'nin ruhsal olgunluğa erişmesine büyük katkıda bulundu. Ama saray yaşamından bıkan, yavaş yavaş Madam von Stein'dan uzaklaşan Goethe, 1786'da İtalya'ya giderek yaşamının en mutlu iki yılını geçirdi. Roma ve Eskiçağ sanatının başyapıtlarının etkisiyle yeni bir estetik ve ahlak ideali oluşturarak tümüyle klasik sanata bağlandı.

Goethe'nin Tischbein tarafından yapılmış bir tablosu.

Delacroix'mn Faust'tan esinlenerek yaptığı bir çalışma: Margarete ve Mephistopheles.

ÜNLÜ BİR YAZAR

Goethe Weimar'a döndükten sonra Christiane Vulpius adlı bir genç kıza âşık oldu ve onunla 1806'da evlendi. Sıkı bir dostluk kurduğu Schiller'in özendirmesiyle *Wilhelm Meister* (1796) ile *Faust*'u (1808) yeniden ele aldı; artık ünü iyice yayılmıştı. 1809'dan 1820'ye kadar anılarını *(Şiir ve Gerçek* [Dichtung und Wahrheit]) ve bir roman yazdı: *Gönül Yakınlıkları* (Die Wahlverwandtschaften, 1809). 1814'te Marianne von Willemer'in etkisiyle *Westöstlicher Divan* (Batı ve Doğu Divanı) adlı yapıtındaki şiirleri yazdı; dokuz yıl sonra da Ulrike von Levetzow adındaki on yedi yaşında bir genç kıza âşık olunca, *Marienbader Elegie*'yi (Marienbad Ağıtı, 1823) yayımladı. Goethe'nin yaşamının son yılları daha çok bilimsel çalışmalarla, *Wilhelm Meister'in Seyahat Yılları*'nı (Wilhelm Meisters Wanderjahre, 1831) ve bir *Faust II Teil* (Faust II. Bölüm, 1832) yazmakla geçti.

YAPITLARI

Goethe'nin dehasının enginliği çok çeşitli yapıtlar bırakmasını sağlamış-

tır: Lirik şiir (*Baladlar, Elejiler, Şiir ve Gerçek*), tiyatro, roman, özyaşamöyküsü (*İtalya Seyahati* [İtalienische Reise, 1816]; *Campagne in Frankreich* [Fransa Seferi, 1817]), bilim (*Zur Farbenlehre* [Renkler Kuramı Üstüne, 1810]), anı. Edebiyatın hiçbir alanına yabancı kalmamış, hepsinde olağanüstü güzellikte yapıtlar vermiş olan ve "Benim şiirlerim , hep belli durumların ürünüdür" diyen Goethe'nin yapıtları gerçekten de sevinçlerini, acılarını dile getirir. Halk şiirinden alıntılar yaptığı *Lied*'ler (1778), çeşitli baladlar (*Der Zauberlehrling* [Büyücünün Çırağı]), elejiler(*Römische Elegien*[Roma Ağıtları, 1790]), ayrıca iğneleyici *Venedik Epigramları*'nı (1790) ve Schiller ile birlikte *Xenien*'i (Diş Kirası, 1796), burjuva destanı *Hermann ile Dorothea*'yı (Hermann und Dorothea, 1797) yazdı. Bu son yapıtta, modern ve sıradan bir konuyu Eskiçağ yazarlarından esinlenmiş bir biçimde işledi.

Tiyatro alanındaki yapıtları, konusu XVI. yy Almanya'sında geçen Shakespeare üslubundaki *Götz von Berlichingen* (1779) adlı dramla Hollanda'nın İspanyol egemenliğine başkaldırışını anlatan *Egmont*'tur (1787).*İphigeneia Tauris*'te (İphigenie auf Tauris) ile Goethe klasik çağın duruluğuna ulaştı. Euripides'in işlediği efsaneden esinlenerek konuya yüce bir anlam kazandırdı: İçtenliğin, ruh temizliğinin bütün engellerin üstesinden geldiğini bu yapıtta ortaya koydu. *Torquato Tasso*'da dâhinin toplumsal yaşama uyma zorunluğunu gösterdi. *Faust* ise Goethe'nin bütün yaşamını kapladı. 1808'de yayımlanan ilk bölümü başlıca sahneleriyle hâlâ *Sturm und Drang* dönemine bağlıydı. İlk kez 1777'de tasarladığı ve daha sonraki yıllarda tamamladığı *Wilhelm Meister'in Çıraklık Yılları*'nı (Wilhelm Meisters Lehrjahre) 1796'da yayımladı. Bu yapıt "eğitici roman" *(Bildungsroman)* örneğiydi. Goethe, Faust için yaptığı gibi, bu romanın da devamını yazma gereği duydu ve *Wilhelm Meister'in Seyahat Yılları*'nı (1831) da yayımladı. *Gönül Yakınlıkları*'ysa (Die Wahlverwandtschaften, 1809) doğal bilim yasalarının, ahlak alanının incelenmesine uygulanışını içerir. Ruhlara egemen olan gizemli çekim güçleri doğal öğeleri yöneten bilinçsiz güçlere benzetilmiştir.

Goethe'nin yapıtlarına ayrıca, *Eckerman ile Konuşmalar*'ı ve başta Schiller olmak üzere çeşitli kişilerle yaptığı yazışmaları içeren *Mektuplar*'ını da eklemek gerekir.

Goethe doğal bilimlerle de ilgilenmiş, hayvanbilim, bitkibilim, yerbilim, fizik her zaman ilgi duyduğu alanlar olmuştur. Karşılaştırmalı anatomi ve bitkisel fizyoloji alanında keşiflerde bulunmuş, ilk olarak, çiçeğin, bitkinin üreme amacıyla değişmiş yapraklarını taşıyan bir dalı olduğu varsayımını ortaya atmıştır *(Versuch, die Metamorphose der Pflanzen zu erklären* [Bitkilerin Değişimini Açıklama Amacıyla Araştırma]). Bilimsel gereçlerden ve matematik bilgisinden yoksun olduğundan,*Zur Farbenlehre* (Renkler Kuramı Üstüne, 1808-1810) pek başarılı sayılmaz ama gene de ilgi çekici gözlemlerle doludur.

Goethe modern çağın en güçlü kişiliklerinden biridir. Bilgi alanlarının genişliği ve çeşitliliğiyle, ozan, romancı, eleştirmen, aydın, hatta yönetici yetenekleriyle Rönesans'ın büyük dâhilerini andırır. Duyularımızla algılayabildiğimiz dünyaya hep doğa yasalarını uygulayarak inceleme yapmış, ama gizemli güçleri de göz önünde tutmuştur. ■

Gogol

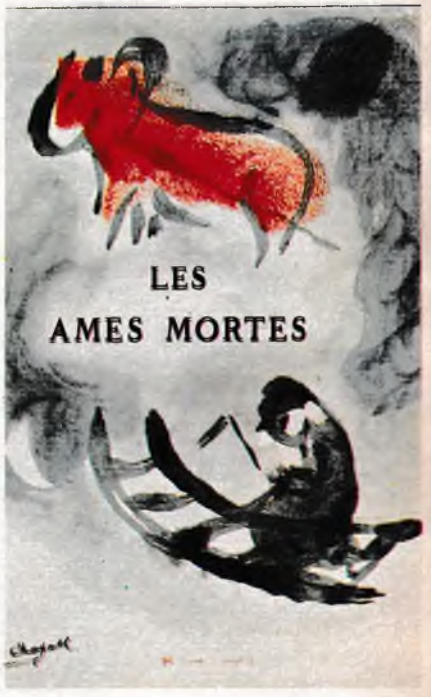
Rus yazarı (Sorotçintsi, Ukrayna, 1809-Moskova, 1852).

Küçük toprak sahibi bir ailenin oğlu olan Nikolay Vasilyeviç Gogol, 1828 yılında Petersburg'a giderek bir bakanlıkta küçük bir memurluk buldu ama,kısa süre sonra, bu işten çıkarak yazmaya koyuldu. 1831'de bazı şiirleriyle yazılarını yayımladı.

Puşkin'le bağlantı kurarak onun önerilerinden yararlandı. İlk yapıtı *Dikanka Yakınlarındaki Bir Çiftlikte Akşamlar* (1831) yayımlanır yayımlanmaz büyük bir ilgi gördü. Şiirsel ve gerçekçi bir dille oluşturulmuş bu kitap, Ukrayna'nın törelerini ve görüntülerini dile getiren yedi anlatıdan oluşuyordu. *Eski Zaman Beyleri* (Mirgorod) başlığı altında topladığı öykülerde de doğduğu yerin özelliklerini anlattı. 1550-1600 yılları arasında Ukraynalı Kazaklarla Polonyalıların çarpışması sırasında geçen olayları işlediği *Taras Bulba* (1835) adlı romanıyla kendisine Petersburg Üniversitesi'nde bir tarih kürsüsünün yönetimi verildi ama, Gogol hasta olduğunu ileri sürerek bu görevi kısa süre sonra bıraktı ve *Müfettiş* (Revizor) adlı oyununun 1836'da sahneye konmasından hemen sonra Rusya dışına çıktı. 1841'de bazı eleştirmenler tarafından başyapıtı sayılan *Palto* (Şinel) yayımlandı (Turgenyev, daha sonra da Dostoyevski bütün Rus edebiyatının bu yapıttan doğduğunu ileri sürdüler).

Gogol aynı yıl içinde, Rusya'ya dönerek, yapıtları arasında en fazla ilgiyi çekecek olan *Ölü Canlar* (Mertıviya Dusi) adlı romanını yayımladı (1842).

Nikolay Vasilyeviç Gogol



Chagall'ın, Ölü Canlar'ın fransızca baskısı için yaptığı kapak resmi.

ÖLÜ CANLAR

Gogol'un, üstünde on yedi yıl boyunca çalıştığı ve 1842'de yalnızca birinci bölümünü yayımladığı *Ölü Canlar*, köleleri olan toprak sahiplerine yönelik bir yergiydi. O dönemde, köleler "can" olarak adlandırılıyordu. Devlet, köle başına, bir başka deyişle "can" başına, toprak sahiplerinden bir vergi alıyordu; ama nüfus sayımı on yılda bir yapıldığından,her toprak sahibi, yaşayanlar için olduğu kadar ölüler için de vergi ödüyordu.

Romanın kahramanı Çiçikov toprak sahiplerinden "ölü canlar"ı satın almış, bu dolandırıcılık sayesinde de

devletin bankalarından borç para alma olanağı bulmuştu. Gogol, romanına alt-başlık olarak "Şiir" sözcüğünü seçmiş, böylece, anlatılan olaylarda hayalgücünün de payı olduğunu göstermek istemişti.
Bu yapıt, uzun süre Rus toplumuna yöneltilmiş, mizah ve hoşgörü dolu bir eleştiri olarak görüldü ve Gogol Rus gerçekçi okulunun önde gelen yazarı kabul edildi. Kuşkusuz Gogol'dan önce hiçbir Rus yazarı taşra yaşamını böylesine titiz bir biçimde betimlememişti. Ama günümüzde, bu romanda işlenen konular yeniden ele alınıp geliştirildiğinden, Gogol gerçekçi bir gözlemci olmaktan çok,gerçeği yadsıyan, yıkan bir yazar olarak çıkmaktadır karşımıza.

Gogol, *Ölü Canlar*'ın ikinci bölümünü bitirememiş ve ölümünden kısa bir süre önce de dinsel bir coşku anında elyazmalarını yakmıştır. Gogol'u bir öncü olarak gören simgeciler, *Ölü Canlar*'a gizemli bir anlam yüklerler.

BAŞIBOŞ BİR YAŞAM

Romanının, oyunlarının ve anlatılarının kazandırdığı üne karşın Gogol yeniden Avrupa'daki başıboş yaşamına döndü. Düzenli bir işi sürdürmek, yaradılışına pek uygun düşmüyordu. 1848'de kendi deyişiyle "ruhsal olgunluğunu geliştirmek" üzere Kudüs'e bir geziye çıkmaya karar verdi. Bu geziden olağanüstü bir dinsel coşku içinde döndü ve kendini tümüyle dinin gereklerine uydurdu. Daha sonraki yıllarda giderek güçten düşen Gogol, 21 Şubat 1852'de tifoya yakalanarak öldü.
XIX. yy'ın ikinci yarısındaki Rus yazarlarının aşağı yukarı tümünde Gogol'un etkisi görülür. Gerçekten de Gogol, bu yazarlara bir yol gösterici olmuştur.
Rus düzyazısının yaratıcılarından biri olan Gogol, ayrıca Rus toplumunun ahlak ve düşünce bakımından yeniden düzenlenişine ilişkin görüşlerini de *Vibranniye Meste iz Perepiski s Druz Yami*'de (Arkadaşlarımla Mektuplaşmalarımdan Seçmeler, 1847) açıklamıştır. ■

Goldoni

İtalyan oyun yazarı (Venedik, 1707-Paris, 1793).
Zengin bir ailenin çocuğu olan Carlo Goldoni, çocukluk döneminde, tiyatroya ilgi duyan babasıyla birlikte, değişik birçok tiyatro gösterisi izleme olanağını buldu. Sekiz yaşında kendisi de küçük bir güldürü yazdı, on dört yaşında da bir tiyatro topluluğunun peşinden gitmek üzere okuldan kaçtı.
İlk tiyatro ve ilk aşk deneyleri aynı tarihlere raslayan Goldoni, 1732'de Pisa'da avukatlık yaparken Venedik San Samuele tiyatrosu için güldürüler yazmaya başladı. 1736 yılında Cenovalı bir noterin kızı olan Nicoletta Connio'yla evlenen Goldoni aynı yıl bir traji-komedi ve bir trajedi yazdı.

PANTALONE VE ARLECCHİNO

Goldoni, adına çalıştığı tiyatro topluluğundaki iki oyuncuyla tanıştı. Bunlardan biri Gobinetti (Pantalone), öbürü de Sacchi'ydi (Arlecchino); bu iki oyuncu, o dönem İtalyan tiyatrosunun en önemli iki rolünü oynuyorlardı (Bkz. COMMEDİA DELL'ARTE). Oyuncular rollerini yüzleri maskeli olarak yazarın saptamış olduğu bir taslağa göre yorumluyorlardı. Molière'in yapıtlarını okumuş olan Goldoni, karakter komedisiyle İtalyan tiyatrosunda o tarihe kadar yaygın olan ve Commedia dell'arte anlayışına uygun güldürü arasındaki farkı ayırt edebiliyordu. Bu iki oyuncunun gelmesiyle yüreklenip İtalyan tiyatrosunda bir reform yapmaya karar veren Goldoni kendine üç amaç saptadı: Kaba ve garip serüvenlerin yerine insanların kusurlarını ve gülünç yanlarını işlemek; taslağa dayalı piyeslerin yerine tümüyle yazılı metinlere dayalı piyesler kullanmak; oyuncuları maskelerinden ve geleneksel kostümlerinden kurtararak, onlara yeni rollerine uygun giysiler, hareketler ve yüz anlatımları vermek. Goldoni'nin yarısı yazılı metne, yarısı da belli bir taslağa dayalı karakter komedileriyle gerçekleştirdiği bu reform şiddetli bir tepkiye yol açtı; bu yapıtları *İki Efendinin Uşağı* (İl Servitore di due padroni, 1745) ve *Becerikli Dul* (La Vedova Scaltra, 1748), *Yalancı* (İl Bugiardo) izledi. Bu arada kitapçı Bettinelli,Goldoni'nin tiyatro yapıtlarını basmaya başladı (1750). Birbirini izleyen oyunlar (*Otelci Kadın* [La Locandiera, 1753], vb.) Goldoni'nin ününü artırdı.

Carlo Goldoni'nin portresinin yer aldığı bir madalyon.

PARİS'TEKİ ÇALIŞMALAR

Paris'teki İtalyan tiyatrosunun, Goldoni'ye iki yıllık bir sözleşme önermesi (1763-1765) üstüne, yazar büyük başarı sağlayan çok sayıda taslak oluşturdu: bunlardan biri de *Yelpaze*'dir (İl Ventaglio, 1765). Goldoni 1765 yılında kral Louis XV'in kızlarının italyanca öğretmeni oldu ve kendisine maaş bağlandı. Ama 1792'de sarayın ödediği para kesilince, Goldoni hasta ve yoksul bir halde 6 Şubat 1793'te öldü.
Çok verimli bir yazar olan Goldoni aşağı yukarı bütün türleri denemiş ama asıl başarısını töre ve karakter komedisinde elde etmişir. ■

Golfstrim

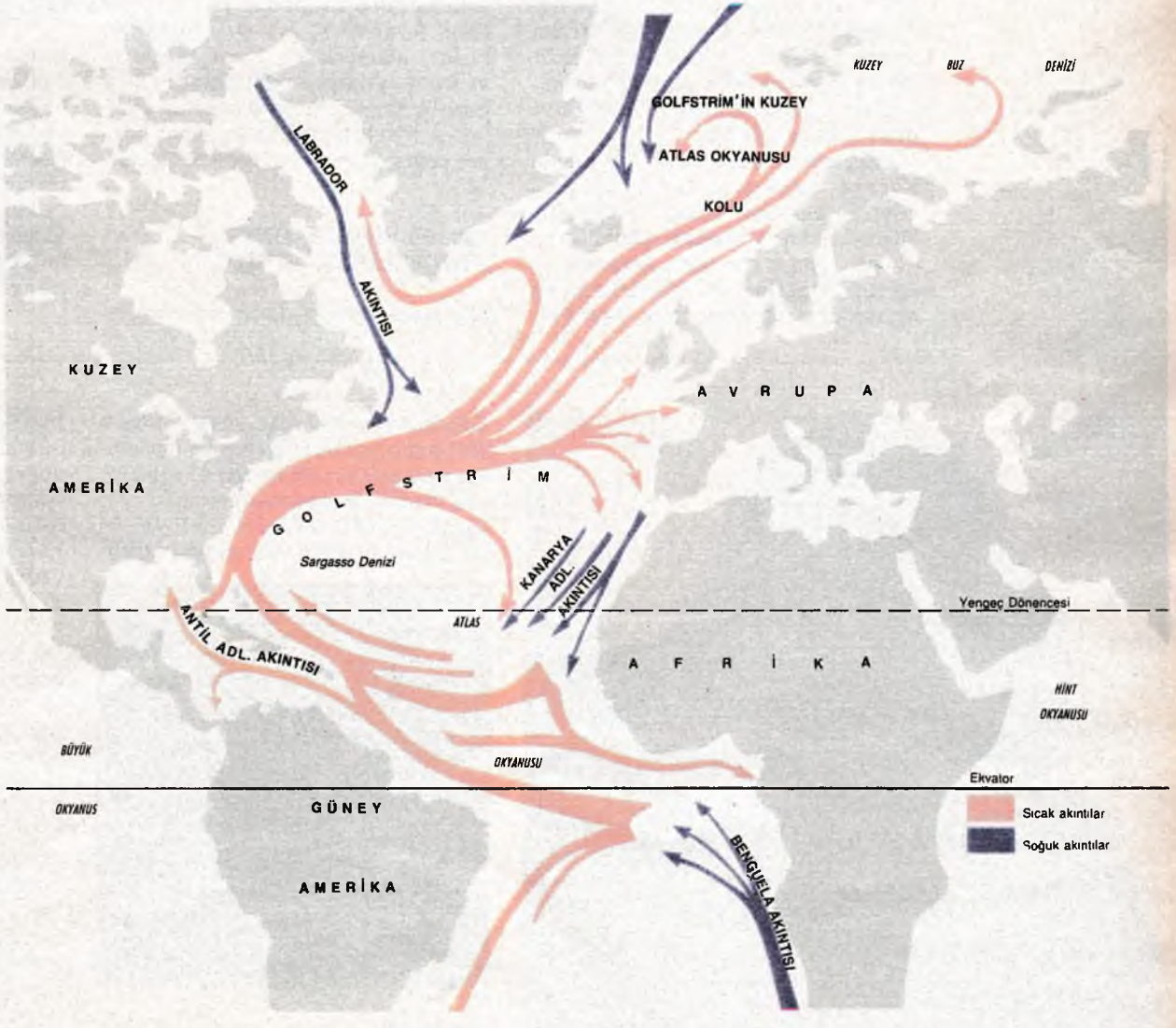
Kuzey Atlas Okyanusu'nda dünyanın en büyük sıcak su akıntılarından biri.

İlk olarak 1513'te İspanyol Ponce de Leon'un ortaya çıkardığı Golfstrim'den (Gulf Stream ["Körfez Akıntısı"]) uzun yıllar deniz ulaşımında yararlanıldıysa da, bu akıntıyı denizde gerçek bir ırmak gibi göstererek haritasını çizen Franklin oldu (1770).

Golfstrim akıntısıyla ilgili en eksiksiz incelemeler, çağdaş dönemlerde, özellikle de altı okyanusbilim gemisini sefere çıkaran "Cabot" araştırma gezileri (1950), petrol arama gemilerinin yaptığı ölçümler (1950-1952) ve daha yakın bir dönemde, denizaltılardan sürdürülen incelemeler, uydulardan çekilen hava fotoğraflarından yararlanılarak yürütülen araştırmalar sayesinde gerçekleştirildi.

AKINTININ GEÇTİĞİ YERLER

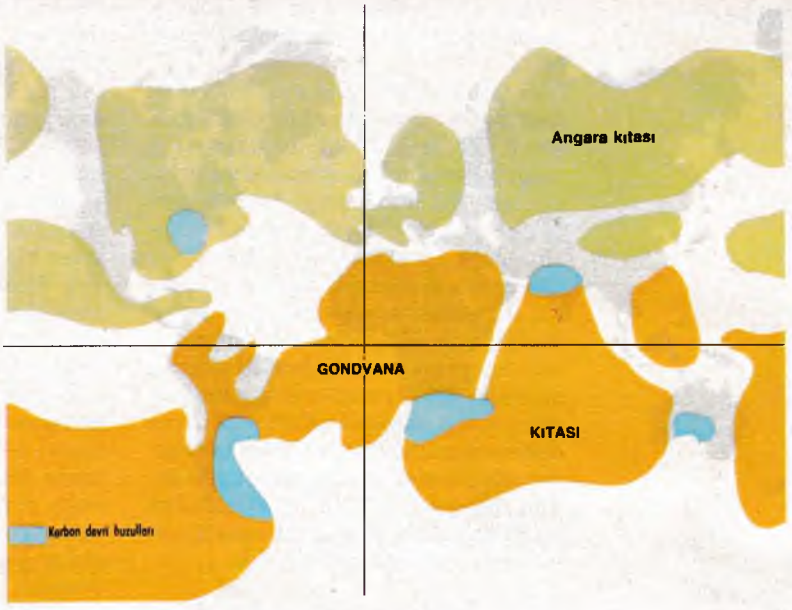
Kuzey ekvator akıntısının uzantısı olan Golfstrim, Antil denizinden doğar ve Sao Roque burnunun kuzeyinden geçen Güney ekvator akıntısının bir kolunu alır; buradaki debisi saniyede 26 milyon m³'tür; sıcak (24°—26°) ve tuzlu (‰ 37) suları, mavi rengiyle, Atlas Okyanusu'nun yeşil renkli sularından ayrılır. Akıntı, daha sonra, Antil denizini aşar, artan bir hızla (9 km/s) ve birçok burgaç yaparak Yucatan boğazından Meksika körfezine girer; sonra buradan, Florida boğazıyla çıkarak, kıta sahanlığının biraz dışından Amerika kıyıları boyunca ilerler; yayılım alanı genişlediğinden hızını yitiren (2,5 km/s) Golfstrim, Chesapeake körfezinde Kuzey ekvator akıntısının bir kolu olan Antiller akıntısını (saniyede 12 milyon m³) ve Sargasso denizinin geçici bir burgacını alır; bu evreden sonra Golfstrim en yüksek debisine (saniyede 74-93 milyon m³) ulaşır ve en geniş halini (yaklaşık 2000 metre) alır. Söz konusu bölgede yapılan son araştırmalarla (1957'de *Atlantis* ve *Discovery II*'nin araştırma gezileri), Golfstrim'in altında, kuzey-güney doğrultusunda ilerleyen çok yavaş (700 m/s) bir karşı akıntının bulunduğu ortaya çıkarıldı. Golfstrim, daha sonra Coriolis "gücü"nün (hava akıntılarının kuzey yarıkürede sağa, güney yarıkürede sola sapması) etkisiyle Amerika kıyılarından uzaklaşır ve başlıca üç kola ayrılır: Bunlardan birincisi büyük kıvrımlar çizerek Sargasso denizi burgacını oluşturur; öbür iki kolsa kuzeybatıya saparak, soğuk duvar *(Cold Wall)* adı verilen bir çizgi boyunca suları soğuk ve az tuzlu Labrador akıntısıyla karışır. Bazı bölümler soğuk sularla karışmayarak, batı rüzgârlarının etkisiyle Atlas Okyanusu'nu aşar ve Golfstrim'in Kuzey Atlas Okyanusu kolunu (Kuzey Atlas Okyanusu akıntısı ya da sapması) oluşturarak Avrupa kıyılarını ısıtır (Bkz. AKINTI). ■



Gondvana

Güney Amerika, Güney Afrika, Antarktika, Hindistan ve Avustralya'yı içine alan büyük varsayımsal kıta.

Güney Amerika ile Afrika kıyılarının yan yana konduklarında birbirlerine geçecek derecede uyum göstermesi, kıtaların kayması kuramının ilk önemli kanıtı oldu. Wegener (1915) gibi birçok uzman, kıtaların başlangıçta tek bir dizi oluşturdukları görüşünü benimsedi; bazı bilim adamlarına göreyse, başlangıçta iki büyük kara parçası vardı: Laurasia (Avrupa, Kuzey Amerika ve Asya (Hindistan dışında)) ve Gondvana.



Gondvana kıtasının varsayımsal çizimi (beş kıtanın günümüzdeki durumu gri renkte gösterilmiştir).

GÜNEY TOPRAKLARININ ORTAK ÖZELLİKLERİ

Kıyı biçimlerinin birbirine uyması dışında birçok özellik, bir yandan Güney topraklarını birbirine yakınlaştırırken, öte yandan da bunların Kuzey yarıküredekilerden farklı olduğunu gösterir. Afrika'da olduğu gibi Güney Amerika'da da, tortul arazilerde bulunan fosiller, Devonyen'den kalmadır (oysa, Kuzey yarıkürede fosillere daha Kambriyen devrinde bile raslanır); bu tortul arazilerde, Kuzey yarıküredeki aynı tür topraklardakilerden çok değişik hayvan ve bitki fosilleri görülür.

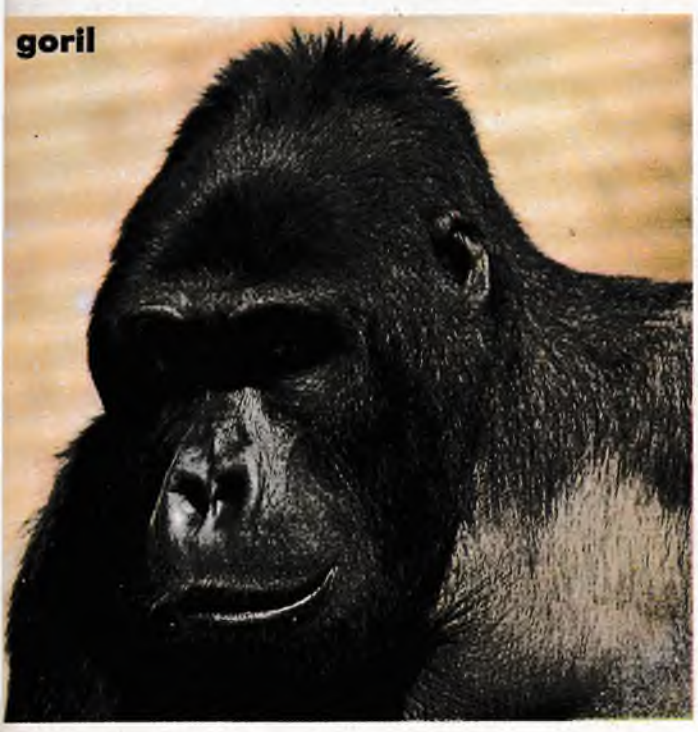
Varsayımsal kıtanın her yanındaki Karbon devri topraklarında, buzul izlerine raslanır ama, bu gözlem, kesin bir kanıt olamaz, çünkü Dördüncü Zaman buzulları Amerika ve Avrupa kıtalarının birbirlerinden ayrıldıkları döneme raslar. Bazı Karbon devri buzulları, sıcak bölgelere, sözgelimi Bombay yakınlarındaki Aravalli dağlarına (20° K enlem) yerleşmişti. Afrika'daysa 15° G enlemde içbuzul izine raslanmış ve buzultaşların (morenler) kuzeyde ekvatora kadar, güneyde de Ümit Burnu'na kadar yayıldığı saptanmıştır. Bazı buzulların tropikal konumlarını açıklamak için,bilim adamları kutupların yer değiştirmesi kuramına başvururlar.

300 MİLYON YIL ÖNCE GERÇEKLEŞEN AYRILMA

Her yerde buzultaşlarm bitki fosilleriyle bir arada bulunduğu saptanmıştır. Söz konusu bitkiler,*gangamopteris* ve *glossopteris* olarak adlandırılan dev eğreltiotlarıdır. Gondvana'nın adı, Hindistan'da, bu bitkileri içeren bir dizi tortuldan kaynaklanır. Bütün bu verilerden hareket eden Güney Afrikalı Du Toit (1937) Gondvana kıtası içinde, kara parçalarının yeni bir dağılımını öne sürdü: Buna göre, Karbon devri jeosenklinalinin (yerteknesi) parçaları arasında uyuşum vardır.

Paleomagnetik ölçümler, kıtanın 300 milyon yıl önce, Birinci Zaman sonlarında bölündüğünü doğrular. ■

goril



Günümüzde yaşayan maymunların *(Primates)* en büyükleri olan insansımaymungiller *(Pongoidae)* ailesinden Afrika insansımaymunu.

Goril *(Gorilla gorilla)* siyah tüylü, iri ve kasları güçlü bir maymundur; bacakları kısadır; kollarıysa gelişmiştir. Gözleri derine gömülüdür; köpekdişleri uzundur.

Genç bir goril.

Dağ gorili.

Gorillerin, Afrika'daki ekvator ormanlarında yaşayan iki ırkı vardır: Kıyı gorili *(Gorilla gorilla gorilla)*, Gabon, Kamerun ve Ekvator Ginesi'nde, dağ gorili *(Gorilla gorilla beringei)* ise Kivu (Zaire ve Ruanda) bölgesinin yüksek yerlerinde yaşar. Birinci ırkın boyu 1,80 m'ye erişir; ikincisinin boyu 2 m, kollarının açıklığı 2,70 m, göğüs çevresi 1,70 m, pazusunun çevresi 0,65 m'dir, ağırlığıysa kimi kez 250 kg'a ulaşır.

Varlığı çok eski çağlardan beri bilinen (Kartacalı Hannon ile çevresindekilerin gorile raslayan ilk beyazlar oldukları ileri sürülür) goril ormanlarda yaşarsa da ağaçlara az tırmanır. Genellikle muz ağaçlarının özleriyle ve bambu filizleriyle beslenir.

Goriller çokeşlidir: Oluşturdukları topluluklarda baskın bir erkek, daha alt düzeyde erkekler, dişiler ve genç goriller bulunur. ■

Gorki

Sovyet yazarı(Nijni-Novgorod[günümüzde Gorki], 1868-Moskova, 1936). Asıl adı Aleksey Maksimoviç Peşkov olan Maksim Gorki (Gorki "acı" anlamına gelir), bir küçük burjuva ailesinin çocuğuydu. On bir yaşında yetim kalınca, yaşamını kazanmak için çalışmaya başladı.

Çocukluğum (Detstvo, 1913), *Ekmeğimi Kazanırken* (Vlyudyakh, 1915) ve *Benim Üniversitelerim* (Moi Universitety, 1923) adlı yapıtlardan oluşan üçlemede, gençliğindeki başıboş yaşamını, coşku ve ince bir alayla dile getirirken, girip çıktığı işleri (çıraklık, ikona ressamlığı, bir ırmak gemisinde bulaşıkçılık, geçit bekçiliği, vb.) anlattı. Aynı zamanda Kazan Üniversitesi'nde de dersler izleyen Gorki, Rus halkının "düşünsel uyanış"ını amaç edinmiş "halkçılık" hareketine bağlı genç aydınlarla ilişki kurdu. Tutuklanmalara ve tutukluların yaşamlarına tanık oldu. Bir intihar girişiminden (1887) sonra, halkçı yazar Korolenko'yla tanıştı ve onun yüreklendirmesiyle *Makar Çudra* (1892), *Çelkaş* (1895) ve *Konovalov*'u (1897) yazdı.

1896 yılında evlendi ve aynı yıllarda, yaşam boyu çekeceği vereme yakalandı.

Küçük Burjuvalar (Meşcane, 1902) ve *Ayaktakımı Arasında* (Na Dne, 1902) adlı oyunlarının sahneye konmasından sonra bütün Rusya'ya adını duyuran Gorki, Tolstoy'la tanıştı, Çehov'la dostluk kurdu, marxçı çevrelere daha sık girip çıkmaya başladı, ülkesindeki rejime karşı daha sert bir tavır takındı, 1905 devrimine Petersburg'da etkin bir biçimde katıldı ve "Kanlı Pazar"a tanık oldu. Sosyal Demokrat Parti'ye katıldıktan sonra Lenin'le tanıştı. 1905'te tutuklandı; serbest bırakılınca A.B.D'ne giderek

Maksim Gorki

Ana'yı (Mat, 1907-1908) yazdı (bu yapıt, rusça yayımlanmadan önce ingilizce ve almanca olarak çıktı). Sosyal Demokrat Parti'nin Londra'daki beşinci kongresine (1907) katıldıktan sonra Capri'de Bogdanoviç ve Lunaçarski'yle birlikte devrimci göçmenler için bir büro kurdu. 1909'da, köylüler ve aydınlarla ilgili olarak izlenecek siyaset konusunda Lenin'le görüş ayrılığına düştü. Ama 1911-1912 yıllarında, Lenin'in yayımladığı *İskra*'ya (Kıvılcım) katkıda bulundu; *Pravda*'nın edebiyat bölümünü yönetti. 1913'te Lenin'in öğütlerine uyarak, genel aftan yararlanıp Rusya'ya döndü ve yeniden oradaki edebiyat yaşamına katıldı. Turgenyev'in islavcılık anlayışına, Tolstoy'un siyasal görüşlerine karşı çıktı, Dostoyevski'nin kahramanlarının zavallılıklarını ve boyun eğişlerini eleştirdi, yahudi düşmanlığına tepki gösterdi. 1917'de, çarlığın yıkılışından sonra, sanat yapıtlarının korunması için bir dernek kurdu. İlk Sovyet dergisi olan *Krasnaya Nov*'un edebiyat bölümü sorumlusu oldu. Bolşevik siyasetiyle arasında belli bir görüş ayrılığı bulunması nedeniyle, önce Almanya'ya (1921-1924), ardından da hekimlerin önerisi üzerine, iklimin, yakalandığı hastalık açısından daha elverişli olduğu Sorrento'ya (İtalya) gitti ve 1928 yılına kadar İtalya'da kaldı. Rusya'ya dönüşünde, Sovyet edebiyatının en seçkin yazarı niteliğini kazandı. 1934'te Sovyet Akademisi'ne bağlı Edebiyat Enstitüsü yöneticisi seçildi. Stalin'in baskı döneminde kovuşturulan yazarların yararına birçok girişimde bulundu. 18 Haziran 1936'da *Klim Samgin'in Hayatı*'nı tamamlayamadan öldü.

Gorki kendi kendini yetiştirmiş biridir. Onun öğretmenleri, doğa, tarih, işçilerin sert ve zorlu yaşamları, serserilerin başıboş yaşantılarıdır. Bir başka deyişle, bunlar Gorki'nin "üniversiteler"idir.

Gerçekçi bir yazar olan Gorki, gündelik yaşama özgü davranışları, görüntüleri betimlerken, toplumsal koşullarının tutsağı olduğu için acı çeken insanın özlemlerini ve özgürlük savaşımını dile getirdi. Yalın ve doğal üslubuyla da dikkati çeken, edebiyat alanındaki yapıtları dışında siyaset yazıları ve mektupları da kitap halinde yayımlanmış olan Gorki, gerek S.S.C.B'nde, gerekse yabancı ülkelerde birçok gerçekçi yazarı etkilemiştir. ■

Maksim Gorki'nin Ana *adlı romanının başkişisini canlandıran Vera Baranovskaya.*

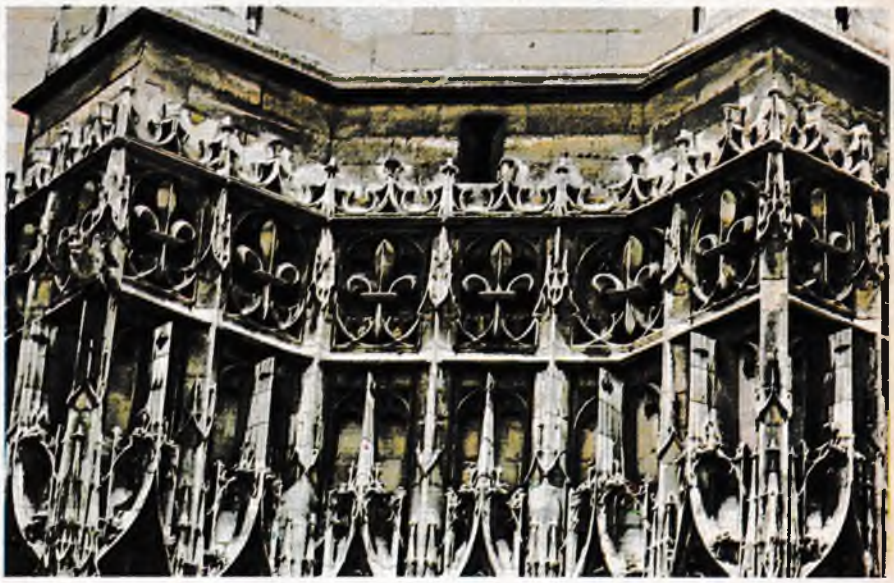
gotik sanat

Avrupa'da XII. yy'dan Rönesans dönemine kadar gelişen sanat.

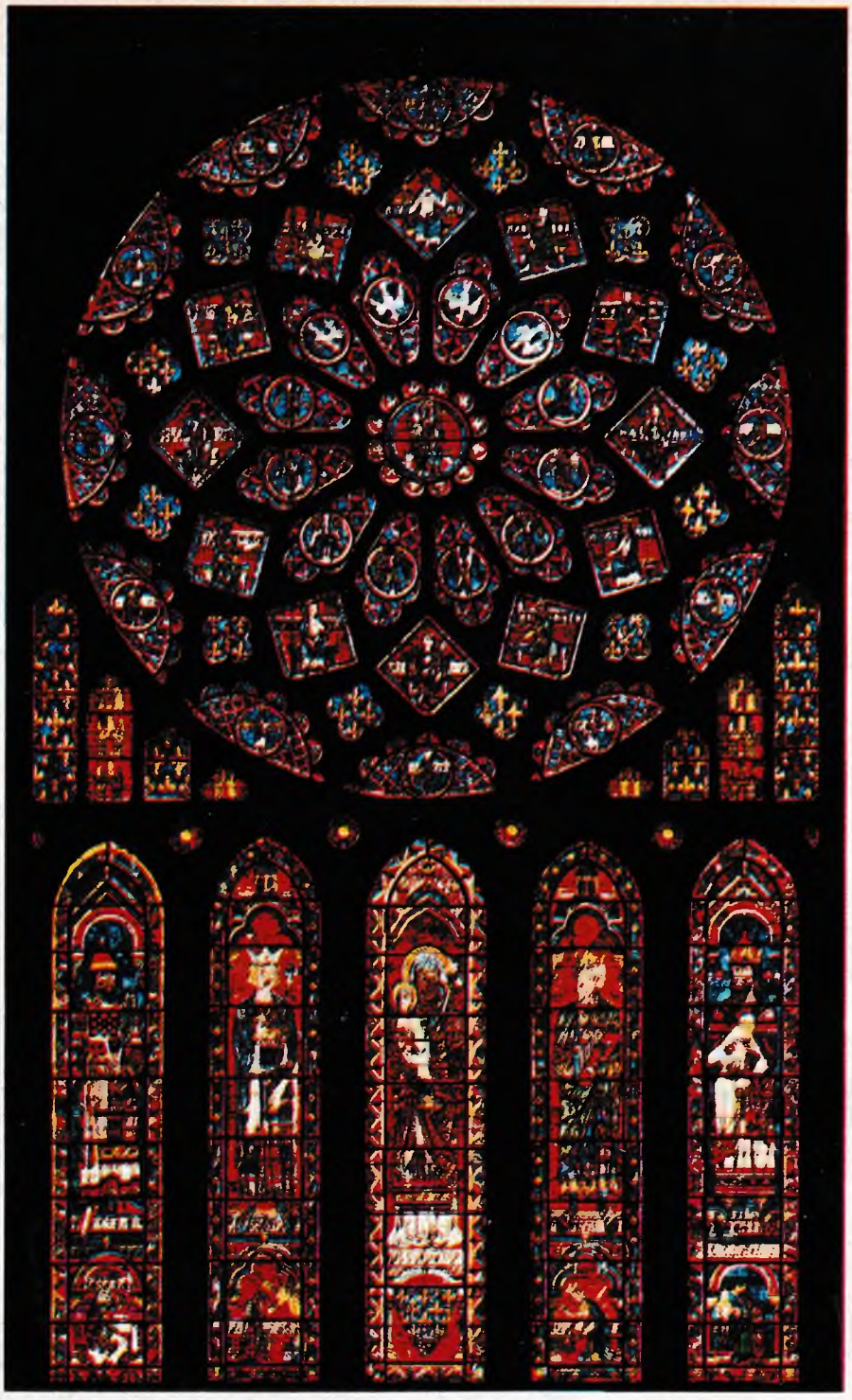
Avrupa'da XII. ve XIII. yy'larda bir yandan birlik ve düzen duygusu, öte yandan da tanrısal irade ve akıl düşüncesi yaygınlaşmaya başlamıştı. Krallar kendi topraklarında, papa da Batı dünyasında, inancı akılla temellendiren bir düşünce biçimini kabul ettirmeyi deniyorlar, bilginler tanrıbilimi felsefeden ayırmak istiyorlardı.

Aklın ışığında, eflatuncu bir gerçekçilikle, gizemci bir sevgiyle ve maddenin gözlemlenmesiyle kendini belli eden gotik sanat, hem aristokratlar, hem de halk tarafından benimsenmişti.

İşte böyle bir ortamda ortaya çıkan ve dünya ile insan ruhunun aynası olan gotik sanat, ışık etkilerinden ve



Troyes'daki Saint-Pierre-et-Saint-Paul katedralinden bir ayrıntı.



Gotik sanatın başyapıtı sayılan, Fransa'daki Chartres katedralinin vitraylarından örnekler.

süs öğelerinden yararlanıyor, roman mimarisine özgü dolguların yerine boşlukları yeğliyor ve hacim oyunlarından yararlanıyordu.

GOTİK MİMARİNİN DOĞUŞU

Mimarlık alanında Almanya, İngiltere ve özellikle Fransa'da XII. yy'ın ikinci yarısında ortaya çıkan gotik üslup, klasik mimarinin doğduğu XVI. yy'ın ortalarına kadar varlığını sürdürdü. Roman mimarisinden kaynaklanan gotik üslup, roman sanatına tam anlamıyla ters düşer. Roman üslubunda yapının ağırlığı duvarlara yüklenirken, gotik üsluptaki yapılarda ağırlık direkler tarafından taşınır, direkler de kemerlerle birbirine bağlanır. Gotik üslubun büyük bir hızla gelişmesi, Ortaçağ'a özgü dinsel yapılara sivri kemeri getirmesi sayesinde olmuştur. Gotik üsluptaki yapılarda kırık kemerin de, IV. yy. Arap yapılarından ve yarım daire kemerle aynı zamanda kullanıldığı roman kiliselerinden kaynaklandığı bir gerçektir.

GOTİK MİMARİNİN ÖZELLİKLERİ

Gotik mimarinin başlıca özelliği, sivri kemer çaprazı kullanımıdır. Kırık kemer, destek kemer ve sivri kemerler oluşturmak için birleşen silmelerin kesiştiği noktalara oturtulan tonozlar, bu üslubun belirgin özelliklerini oluşturur.

Kemer kaburgaları (nervürler) sahına dikey olarak destek kemerlerle ve paralel olarak da yanlama kemerlerle desteklenir. Böylece, oluşturulan yapı iskeleti hafif taşlarla doldurulur. Gotik üsluptaki en eski kiliseler, altı parçalı tonozun ortaya çıktığı Normandiya'da (Rouen'daki Saint-Paul) bulunur.

Normandiya'da gelişen İngiliz-Fransız okulu sivri kemerli ve köşeli tonozu bir arada kullanırken, İle-de-France'taki mimarlar da gerçek anlamda sivri kemer çaprazını geliştirdiler. 1130'a doğru, Sens katedrali yapıldı, 1135'te de Saint-Denis gerçekleştirildi. Daha sonra bu yöntem Fransa'dan İsviçre, Almanya, Belçika, İskandinavya, İtalya ve İspanya'ya yayıldı.

Gotik mimaride hemen her zaman tepe noktasında bir açı oluşturan kırık kemer kullanılır. Gitgide uzayarak, klasik oranların dışına çıkan ayaklar bazen silindir biçiminde ağır sütunlar halindedir, bazen de bir araya toplanmış bir sütunlar demetini andıracak biçimde yontulmuşlardır. Bu mimari üslupta, açıklıklar ve dikey çizgiler egemendir. Bazen iki açıklıklı ve iki katlı olan destek kemerler tonozların dış duvarını, yapının dışında bulunan direklere bağlar.

Üç yüzyıl boyunca, gotik mimari birçok değişiklik geçirerek çeşitli üsluplaların doğmasına yol açmıştır.

İLK GOTİK

XII. yy. sonlarından başlayarak bütün XIII. yy. boyunca süren ilk gotik üsluptaki yapılar arasında önce (1140-1200) Noyon, Sens katedralleriyle daha sonra da (1200-1250) Paris, Reims, Chartres katedralleri sayılabilir. Yapıların boyutları büyüyünce kapılarının da bir sütun ya da orta ayakla iki parçaya ayrıldığı görülür. Bunların üstünde yer alan kemer, silmelerle süslenmiştir, kapı ya da pencerelerin yan dikmeleriyse duvardan tümüyle ayrılmış küçük sütunlarla süslüdür. Tonozun tepesinde boylamasına bir nervür bulunur.

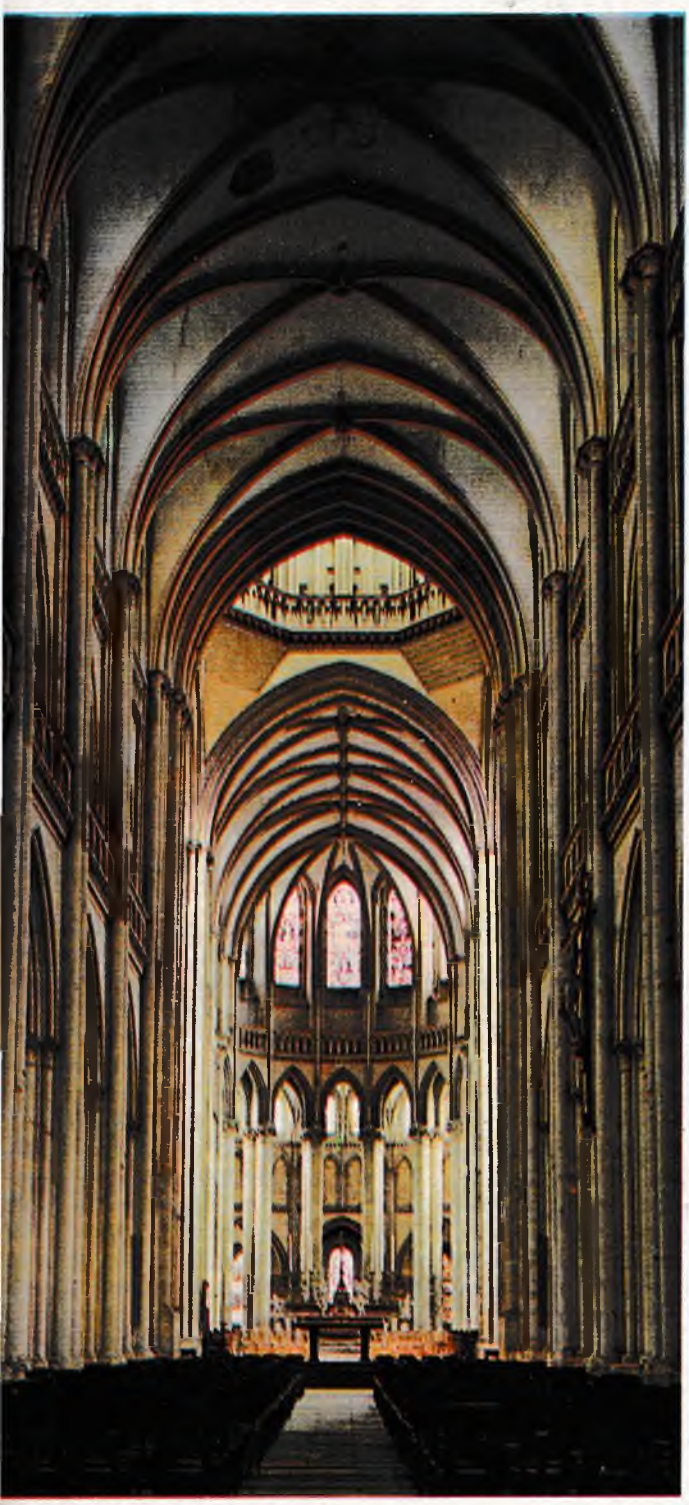
IŞINLI GOTİK

XIV. yy'da yapılmış olan dinsel yapılar gotik sanatın tam bir gelişme içinde olduğunu gösterir. Gerçekten de, bu dönemde gotik mimari görkemli biçimlerinden hiçbir şey yitirmeden dinsel düşünceyle bağdaşabi-

Gotik üslupta yapılmış dinsel konulu bir heykeller bütününden ayrıntı (Chartres katedrali).

lecek zariflik ve hafifliğe ulaşmıştır. Işınlı gotik üslubun temelde hiçbir değişiklik getirmediği, yalnızca ayrıntılarda büyük ölçüde ayrım gösterdiği söylenebilir. Artık açıklıklar, özellikle de pencereler genişletilmiş, büyük gül pencere olarak adlandırılan dairesel pencerelerin çapları da büyütülmüştür. Öte yandan, ayaklar da her birinin bir başlığı ve bir oturtması bulunan sütunlar demetine benzer biçimde yapılmaya başlanmıştı. Işınlı gotik üslubunda gerçekleştirilmiş katedraller arasında en ilgi çekicisi, yapımına 1277 yılında başlanmış olan ve tonozunun yüksekliği 30 m'ye ulaşan Strasbourg katedralidir.

Fransa'daki Coutances katedralinin içinden bir görünüş.



ALEVLİ GOTİK

XIV. yy. sonunda sivri kemer mimarisi doruk noktasına ulaştı. Bu tarihten sonra görülen aşırılıklar, söz konusu üslubun gerilemesine neden oldu. *Alevli* denilen üslupta, süsleme en önemli öğe haline geldi ve tonozların üstü karmaşık bir nervürler ağıyla örtüldü. Aynı zamanda, her kesişme noktası bir gül ya da yıldız bezekle, vb. bezenmeye başladı. Alevli gotik üslubunda gerçekleştirilmiş yapıların arasında, Rouen'daki Saint-Maclou, Paris'teki Saint-Merri kiliseleri sayılabilir.

İspanya'da gotik üslupta yapılmış olan kiliselerin magrip üslubuna özgü süslemelerle bezendiği görüldü. Portekiz'de, sivri kemer üslubundaki en güzel yapılardan biri olan Batalha kilisesi yapıldı.

İtalya'da,aynı üslupta,XIII. yy'da gerçekleştirilmiş pek çok anıt vardır: Bunlardan en eskisi Assisi kilisesi (mimarı Arnolfo di Cambio'dur), en önemlisi de Milano katedralidir.

ASKERİ VE SİVİL MİMARİ

XIII. yy'da askeri mimarinin de doruk noktasına ulaştığı görüldü. Bu dönemde yapılmış,örnek olarak gösterilebilecek tahkimli şatolar arasında Avignon'daki Papalar sarayı, Combourg, Dinan, Anger, vb. şatoları sayılabilir. Öte yandan, sivil mimarlık yapıları da sivri kemer üslubunun etkisinde kaldı. Zengin burjuvaların ve tüccarların konutları, bazı kentlerde belediye sarayları, vb. hep gotik üslupta yapılıyordu (Belçika'daki Brüksel Belediye sarayı).

Bu alanda yapılmış ilgi çekici örneklerden birkaçını da Rouen, Paris ve Beauvais adliye sarayları oluşturur.

GOTİK RESİM

Gotik mimari, duvarlarda boş yer bırakmadığı için,fresk sanatı da kiliselerde yerini giderek vitray sanatına bırakmak zorunda kaldı (Mans, Paris, Chartres katedrallerindeki vitraylar). XIII. yy'dan başlayarak tezhip sanatçıları Bizans üslubunun katılığından kurtulma çareleri aradılar ve çeşitli girişimlerde bulundular. Hatta bu tür çabalara XIV. yy'da da raslandı; günlük yaşamdan esinlenilerek yapılan minyatürlerde dindışı sahnelerle dinsel konular iç içe girdi ve manzaraların sayısı artmaya başladı. Dua kitaplarındaki minyatürler bu konuda ilgi çekici örnekler oluşturur.

GOTİK HEYKEL

Heykelcilik süs öğesi olmaktan çıkarak anıtsal bir görünüm kazandı. Böylece önceden tasarlanmış bir plana, belli bir ideale uymak zorunluğu doğdu; bu sanat, idealizmden şiirsel bir gerçekçiliğe doğru gelişme göstererek XIII. yy'da en yetkin noktasına ulaştı. Chartres katedralinin cümle kapısı, İsa heykeli ve heykel-sütunlarıyla bunun bellibaşlı örneğini oluşturur.

Daha sonra Paris'teki Notre-Dame katedralinin üç cümle kapısı yapıldı.

Öte yandan, Amiens katedralindeki heykellerin son derece uyum ve birlik içinde olduğu görüldü; Reims katedralindekilerdeyse idealist bir yalınlık göze çarpıyordu.

XIV. yy'da heykel sanatı anıtsal görkemini yitirdi. Bu tarihte tek tek heykeller, bir süre sonra da belli bir özenticiliği yansıtan iri cüsseli madonnalar yapıldı.

Mezarlar için yapılan heykellerde bir ölüm gerçekliği göze çarpıyordu. Bu arada Yüzyıl savaşlarından sonra, sanat merkezinin Bourgogne'a kaydığı görüldü; Bourgogne okulu Hollanda etkisiyle gerçekçiliğe yöneldi.

Başlıca Bourgognelu heykelciler, Hollandalılar (Claus Sluter ve Klaas van de Werve), Aragonlular (Juan de La Huerta) ve Avignonlulardan (Antoine Le Moiturier) oluşuyordu. ■

Gotlar

Germen halklarının en önemlilerinden biri.
Anayurtları Götaland'dan (İsveç'in güneyi) İ.Ö. I. yy'da ayrılıp Baltık denizinin güney kıyılarına (Viskül'ün doğusuna) yerleşen Gotlar burada öbür Germen boylarıyla (Ruglar, Vandallar, Skirler ve Herullar) sıkı bir birlik içinde yaşadılar.
İ.S. II. yy'ın ortalarına doğru, yeniden göç etmeye başlayarak Karadeniz kıyılarındaki bozkırlara ulaştılar. Kendilerinden önce bu kıyılara gelmiş olan Bastarnae ve Skirler gibi öbür Germen boylarıyla karşılaştılar; ayrıca o bölgelerde yaşayan Sarmatlar ve Alanlarla kaynaştılar.
Yarı-göçebe bir yaşam biçimi benimseyip hayvan yetiştiren ve at üstünde savaş tekniklerini öğrenen Gotlar, bütün çevrelerindeki halkları da askeri ve siyasal açıdan yönetimleri altına aldılar; 230 yılına doğru egemenlikleri Karpatlar'dan Don'a kadar uzandı; Aşağı Dnieper, kurdukları devletin merkezini oluşturuyordu.
Gotların, Ostrogotlarla Vizigotlara bölünmesinin nedeni, kuşkusuz devletin örgütlenme biçiminden ve bölgeye aşamalı olarak yerleşmelerinden kaynaklanıyordu. Bununla birlikte, ortak bir dilleri ve canlı kalmış bir birlik duyguları vardı: Nitekim VI. yy'ın başında, Ostrogot Teodorich, Clovis tarafından yok edilmekle tehdit edilen Vizigot hükümdarlığını bu birlik duygusu sayesinde kurtardı. Dolayısıyla Gotların ikiye bölünmesi iki krallığın düzenleniş biçimini yansıtmaktadır: Bu topluluklardan biri Don kıyısına (Ostrogotlar); öbürüyse Dnieper kıyısına (Vizigotlar) yerleşmiş, bu bölünmeden sonra da, Vizigotlarla Ostrogotların tarihi ayrı ayrı ele alınmaya başlanmıştır (Bkz. OSTROGOTLAR ve VİZİGOTLAR). ■

Goujon

Fransız heykelcisi (Paris, 1514-Bologna, 1564 ya da 1569).
1540-1541 yıllarında Rouen'da Saint-Maclou kilisesinde çalışan Jean Goujon'un, katedraldeki Louis de Brezé'nin mezar anıtının desenlerini de yaptığı sanılır. 1544'te Pierre Lescot'nun yönetiminde Saint-Germain l'Auxerrois'nın minber süslemelerinin yapımında çalışan heykelcinin bu dönemde gerçekleştirdiği yapıtlarda, biçimleri oluşturmadaki rahatlığı, kendine özgü akıcılığı yaratmak için kumaş kıvrımlarından yararlanmadaki ustalığı iyice belirgindir.
1547'de Écouen'da çalışan Goujon, Vitruvius'un *De Architectura* (Mimarlık Üstüne) adlı incelemesinin fransızcaya çevrilmiş ilk metnini resimledi. Yapmış olduğu sekiz gravür, Eskiçağ konusunda geniş ve eksiksiz bilgisi olduğunu gösterir. Aynı yıl Henri II'nin Paris'e girişiyle ilgili çalışmalara katıldı ve Paris'te *Fontaine des İnnocents*'ı (Masumlar Çeşmesi) süslemekle görevlendirildi. Eskiçağ lahitlerindeki motiflerden esinlenerek su perilerini ve cinleri büyük bir ustalıkla bir araya getirmeyi bildi. Özentici etkilerden uzak olan Goujon'un üslubuna ölçü ve denge egemendi. Gene aynı dönemde Carnavalet'de Ligneris'in cephesini süsleyerek ünlü *Dört Mevsim* figürlerini yaptı. 1549'da Lescot'nun çağrısı üstüne Louvre'da çalışarak, cephedeki alegorili süslemelere katıldı. Burada gerçekleştirdiği yapıtlarda Eski Yunan sanatının etkisinde kaldığı görülür.
Goujon 1550 yılında Belediye Sarayı'ndaki duvar kaplamaları üstüne burçlar kuşağını gerçekleştirdi.
Fransa'da klasik sanatın başlıca öncüsü sayılan Goujon, XVI. yy. ortalarında İtalyan etkisinden kurtulmak isteyen Fransız sanatçılarının kuramcısı olmuştur. ■

Jean Goujon'un Masumlar Çeşmesi *için yaptığı alçak kabartmalar.*

Goya

İspanyol ressamı (Fuendetodos, 1746-Bordeaux, 1828).
Bir yaldızcı ustasının oğlu olan Francisco de Goya y Lucientes, on iki yaşına doğru, Zaragoza'da José Luzan y Martinez'in atölyesine girdi. Altı yıl kaldığı bu atölyede, çalıştığı süre boyunca estamp kopya etti. On sekiz yaşında Madrid'de ressam Francisco Bayeu'nün yanında çalışmaya başladı, on yıl sonra da Bayeu'nün kızkardeşiyle evlendi. 1771'de İtalya'ya giderek Parma Akademisi'nin düzenlediği bir yarışmayı kazandı. Zaragoza'ya dönüşünde Nuestra Senora del Pilar bazilikasının koro yerindeki tonozun üstüne duvar resimleri yaptı.

MABEYİN RESSAMI

1776'dan 1791'e kadar, Santa Barbara krallık tezgâhları için tuval üstüne yapılmış kırk üç halı kartonu hazırladı. Ressamın bu çalışmalarında renk tonlarını son derece özgürce kullandığı görülür: Kır sahneleri *(Kahvaltı, Dört Mevsim)*, eğlence sahneleri *(Şemsiye, Körebe Oyunu)* ve çeşitli sokak sahneleri *(Yaralı Duvarcı)*.
Goya'nın süsleme amacıyla yapmış olduğu ve bir bütün oluşturan resimler *(Salıncak* ve *Apartado de toros* [Boğaların Seçilmesi]), sanatçının 1789 yılında mabeyin ressamlığına (pintor de camara) atanmasını sağladı. Capodimonte şatosu için Carlos IV'ün portresini tamamladıktan sonra da görevi iyice sağlamlaştı. Bu tarihten sonra artık sipariş üstüne çalışmaya başlayan Goya, bir yandan Zaragoza'da Nuestra Senora del Pilar için, bir yandan da Valencia

Goya'nın kendisi tarafından yapılmış portresi.

Goya'nın Madrid'deki Prado Müzesi'nde yer alan Çıplak Maya *adlı tablosu.*

Goya'nın bir başka yapıtı.

katedrali ve Valladolid'deki Santa Ana manastırı *(Aziz Yusuf'un Ölümü)* için çalıştı.

GELİŞTİRİLEN BULUŞ

1793 yılında ağır biçimde hastalanan sanatçı, felce uğrayan organlarını yavaş yavaş kullanmayı başararak bu bunalımı atlattı ama, tümüyle sağır oldu. İşte bu tarihten sonra da kendi kendisi için doğmuş gibiydi. Sessizliğe boğulmuş olarak olağanüstü bir biçimde çalışıyordu. Akademi'ye bir dizi tablo sundu (halk eğlenceleri); bu yapıtlarında, "sipariş üstüne yapılan tablolarda görülmeyen gözleme yer vermeyi" başardığım söylüyordu. Bazı tuvallerindeki cüretkârlığa *(Deliler Evi, Engizisyon Mahkemesi,* vb.) karşın, Akademi'nin tepkisi olumsuz değildi. Nitekim, 4 Ekim 1795'te Goya, Akademi'ye seçildi ve orada "resim yönetmeni" olarak görevlendirildi.

'CAPRİCHOS" (KAPRİSLER)

Rembrandt'ın hayranı olan Goya, XIX. yy'ın başlangıcında ilk gravürler dizisini yayımladı: Seksen tane olan *Caprichos*'u (ofort ve *acqua tinta*'yı bir arada kullanarak puantseşle [kuru uç] rötuş yaptı) 1795-1798 yılları arasında gerçekleştirdi. Gravürler 1799 yılında Madrid'de satışa çıkarıldı, ama Goya din çevrelerindeki bazı tepkileri haber alarak, iki gün sonra yapıtlarını geri çekti. 1803'

te bakır üstüne resimlerini ve satılmamış provalarını Carlos IV'e sundu. *Caprichos* konusunda Fransız yazarı Baudelaire "Goya'nın en büyük yeteneği, korkunç gerçeğe benzerliği yaratmış olmasındadır" der.
Öbür büyük gravür çevrimlerinde *(Savaş Felaketleri, Boğa Güreşi* ve *Atasözleri* ya da *Disparates)* olduğu gibi *Caprichos* da romantik okul sanatçılarını büyüleyen yapıtlar olmuştur.

GÜRÜLTÜ VE ÖFKE

Goya mabeyin ressamı olduğu yıl (1789) Madrid'den pek uzak olmayan küçük San Antonio de la Florida kilisesinin kubbesindeki freskleri yapıyordu. Daha sonra büyük portreler dizisini gerçekleştirmeye başladı: *La Tirana Carlos IV ve Ailesi* (1800); *Dona İsabel Cobos de Porcel* (1806). Elli beş yaşında, en çok sevilen tablolarından biri olan *Balkondaki Mayalar*'ı yaptı. Gerçekten de, bu yapıt, yalnızca *Çıplak Maya* ve *Giyinik Maya*'nın geride bırakabileceği nitelikte bir ürün sayılır. Sanatçının *Maya*'yı, büyük bir sevgiyle bağlandığı ve 1802 yılında esrarengiz bir biçimde ölen Alba düşesinden esinlenerek yaptığı sanılır.
Savaşın yarattığı kötülükler ve İspanya'nın Napolyon orduları tarafından işgal edilmesi, Goya'nın, tablolarında, dönemindeki olaylara tanıklık etmesine yol açtı: *İki Mayıs 1808; Üç Mayıs 1808* (Puerta del Sol katliamı). *Üç Mayıs* adlı yapıtı bir tarihsel olayın anlatımı değil ama ölümle burun buruna gelmenin olağanüstü bir biçimde yansıtılmasıdır. Goya'nın ustalığı ve anlatım gücü birbirine eşdeğerdir.

SAĞIRIN EVİ

Fernando VII'nin hükümdarlığı ve ardından liberallerin cezalandırılmaları, Goya'nın artık saray ressamlığı görevinin sona ermesine yol açtı. Bundan sonra sanatçı, çalışmalarını aynı hızla sürdürdü: *Zeytinlikteki İsa; San José de Calasanz'ın Son Kudas Töreni;* vb.
1819'da Madrid dolaylarındaki bir kır evine yerleşen Goya, komşularının Sağırın Evi *(quinta del Sordo)* olarak adlandırdıkları bu evi fantastik resimlerle süsledi: *Saturnus'un Çocuklarını Yemesi; Büyücü Kadınların Cumartesi Toplantısı;* vb.
Beş yıl sonra iyice hasta düşen ve rejim tarafından sürekli izlenmekten tedirgin olan Goya, Bordeaux'ya yerleşti ve ölünceye kadar orada resim yaptı. ■

---

gökada

Aralarında Güneş'in de bulunduğu son derece büyük yıldız topluluğuna (gerçek *Gökada;* bu durumda baş harfi büyük yazılır), daha genel olarak da bu yıldız topluluğundan bağımsız olan bütün öbür yıldız topluluklarına verilen ad (bu durumda baş harfi küçük yazılır ve *gökadalar* denir).

GERÇEK GÖKADA YA DA GÖKADAMIZ

Gece, hava çok açıksa, gökyüzü uçsuz bucaksız ve sayılamayacak kadar çok sayıda ışıklı noktalarla kaplıymış gibi görünür. Oysa, çıplak gözle ayırt edilebilen yıldızların sayısı birkaç bini geçmez; küçük bir teleskop, bir milyon kadar yıldızın, Palomar dağındaki (A.B.D.) dev teleskopsa birkaç yüz milyon yıldızın ayırt edilebilmesini sağlar. Dikkatli bir gözlem, yıldızların düzgün bir biçimde dağılmadıklarını ve ışıklı büyük bir kuşağın gökyüzünü baştan başa katettiğini gösterir: Bu Samanyolu'dur. Samanyolu, bir kuşak boyunca, ancak bir teleskopun birbirinden ayırt edebileceği çok sayıda yıldızın toplaşmasından oluşur. Söz konusu kuşakta derinlemesine de,son derece çok sayıda yıldız bulunmaktadır. Gökyüzünün öbür bölümlerinde de parlak yıldızlar serpiştirilmiş gibi görünmektedir.
Gökada bir disk biçimindedir; Samanyolu'na bakıldığında, bu diskin, milyarlarca yıldızın toplandığı kenarı görülür. Samanyolu'nun dışına bakıldığındaysa, az yıldız görülür; ancak bunlar bize daha yakındırlar; bu kadar parlak görünmelerinin nedeni de yakın olmalarıdır.

Burçlar kuşağının dokuzuncu burcu olan Yay takımyıldızının üç yarıklı bulutsusu; Güneş bu burcun içinden 22 kasımla 22 aralık arasında geçer.

Gökada diski 100 000 ışık yılına yayılmıştır; Güneş, Gökada merkezinden 27 000 ışık yılı uzaklıkta bulunur, bu uzaklıkta disk oldukça yassıdır (kalınlık, yaklaşık 1 000 ışık yılı kadardır). Gökadamız kendi çevresinde döner; sözgelimi, Yer'i kendisiyle birlikte sürükleyen Güneş 220 km/sn'lik bir hızla hareket ederek 170 000 ışık yılı uzunluğundaki bir yörüngeyi 250 milyon yılda dolanmaktadır.
Gökada yalnızca yıldızlardan oluşmaz; 1930 yılından beri, içinde gaz ve tozun da bulunduğu saptanmıştır. Gaz, ya zayıf bir ışık yayınlayarak ya da ışığı soğurarak, tozlar ise her zaman kuvvetli bir soğurmayla kendilerini belli etmektedirler. Tozlar yıldızların ışığını dağıtarak Samanyolu'nda derinlemesine gözlem yapmamızı engellemekte ve Gökada merkezini bizden gizlemektedirler.
Çekim, biçimi, çekim kuvvetleriyle merkezkaç kuvvetleri arasındaki dengeyle oluşan Gökada yıldızlarını kararlı bir bütün halinde toplar. Gökada merkezindeki çekim, Göka-

da'yı çevreleyen yüzlerce küresel kümenin hareketini yönetmektedir. Söz konusu kümeler birkaç bin ile otuz-kırk bin arasında yıldız içermektedir; bu rakam iseGökada'daki yüz milyarlarca yıldıza göre çok azdır. Gökada merkezi çevresindeki küresel kümelerin dağılımı izotroptur. Bu merkeze olan uzaklıklarıysa 150 000 ışık yılına erişebilir. Küresel olmalarının nedeni,kendi çevrelerinde ya hiç dönmemeleri ya da çok yavaş dönmeleridir.

GÖKADALAR

Gökyüzünün fotoğrafları, noktasal görünüşteki yıldızlardan başka, çoğu kez düzgün dağılmış, az ya da çok yaygın olan, çok sayıda dağınık cisimleri de göstermektedir. Bu cisimler gökadalardır. Gökadaların kesin yapısı 1924 yılında Hubble'un, Wilson dağında kurulmuş olan 2,5 metrelik büyük teleskop yardımıyla Andromeda takımyıldızında bulunan en büyük sarmal bulutsusundaki yıldızları ayırt etmeyi başarmasıyla anlaşıldı. Hubble, bu cisimlerin Gökadamız dışında bulunduğunu kanıtladı. Yıldızları ayırt edilebilecek kadar yakın gökadalar çok azdır; aşağı yukarı tümü, kullanılan teleskopun gücü ne olursa olsun, bir bulutsu görünümünü korumaktadırlar. Gökbilimcilerin karşılaştıkları ilk güçlüklerden biri, tıpkı yıldızlarda olduğu gibi, gökadaların sınıflandırılması oldu. Yıldızların sınıflandırılmasında fiziksel özelliklerine ve evrimlerine bağlı kalınmıştı. Oysa gökadalar için durum böyle değildir, çünkü gökadaların evrimiyle ilgili bir sınıflandırmayı doğrulukla yapabilmek için eldeki bilgiler hâlâ yetersizdir.

HUBBLE SINIFLANDIRMASI. Hubble, gökadaların biçimlerine dayanan bir sınıflandırma önermişti; bu sınıflandırma üç sınıf içerir.

Elips biçimli gökadalar az ya da çok yassı bir elipsoit biçimindedir. Bu sınıf, elipsoitin basıklığına göre aşağı yukarı küresel E_0 tipi ile en yassı E_7 tipi arasında bulunan sekiz tipe ayrılır.

Sarmal gökadalar, dolanım bakımından bakışımlı ve oldukça yassıdır. Önden bakılınca, yapısı merkezsel bir yoğunlaşmayla (çekirdek) ve az ya da çok açılmış sarmal biçiminde kollarla belirlenir. Bu sınıf da iki altsınıfa ayrılır: Kolları, çekirdeğin karşılıklı iki noktasından teğetsel olarak çıkan, olağan sarmallar altsınıfı (S); kolları, yıldızlardan oluşmuş bir çubuğun uçlarından birbirine dik olarak ayrılan çubuksu sarmal altsınıfı (SB). Bu yıldızlar çubuğu çekirdeğin ortasından geçer. Altsınıfın her biri, kolların açıklığına göre a,b,c tiplerine ayrılırlar; a tipi, en sıkışık kolları gösterir.

Üçüncü sınıf, biçimi görünüşte hiçbir bakışım ortaya koymayan gökadaları kapsar. Bu sınıftaki gökadalar çoğu kez soğurucu madde bakımından zengindirler. Bu sınıf iki tipe bölünmüştür: Çubuksu sarmal tiptekilerin görünümüne benzeyen, Macellan tipi (adını Macellan Bulutları'ndan almıştır); önceki sınıfların hiçbirine girmeyen cisimlerin toplandıkları, karmaşık tip.

Daha sonraları, Hubble, saptadıklarına yeni bir tip ekledi: Elips biçimliler ile sarmallar arasındaki SO sınıfı (çok yassı olan ve bazen soğurucu madde bulutları gösteren elips biçimli gökadaları belirtir).

BAADE SINIFLANDIRMASI. Daha fiziksel bir bakış açısıyla, farklı gökada türleri, içlerinde bulunan yıldızların yapıları ve yıldızlararası madde bolluğuyla birbirlerinden ayrılırlar. Baade, 1944 yılında, gökadaların içinde, iki tipte yıldız öbeği tanımlamıştır. Öbek I, yıldızlararası maddeyle genç ve sıcak yıldızları içerir. Öbek II, yaşlı yıldızlar açısından daha zengindir. Öbek I, sarmal gökadaların, özellikle kolların düzleminde bulunmaktadır. Daha dağınık olan Öbek II ise, tam tersine, sarmal gökadaların çevresinde bir ayla (hale) oluşturur ve elips biçimli gökadaların büyük bölümünü kapsar.

MORGAN SINIFLANDIRMASI. Morgan, gökadaların biçimi ile yıldız bileşimleri arasındaki bağıntıya dayanan bir sınıflandırma yapmıştır. Bu sınıflandırmada üç parametre kullanılır. Birincisi ortalama tayf bileşimine; ikincisi morfolojik özelliklere; cismin gerçek bir özelliğini değil de bir görüntü olayını yansıtan üçüncüsüyse, gökadanın bize göre olan eğim derecesine bağlıdır.

GÖKADALARIN BAZI ÖZELLİKLERİ. Gökadalar merkezleri çevresinde dönmektedirler. Daha iyi bilinen sarmal gökadalarda dönüş hızının, merkeze olan uzaklıkla değiştiği saptanmıştır. Hız, merkezden başlayarak artar, sonra bir tepe noktasından geçer, daha sonra azalır. Ayrıca, çekirdeğin içinde, merkezin yakınında, ya dönüşten ya da bütünün dönüşüyle üst üste binen genişlemeden dolayı, çok hızlı hareketler gözlenmektedir.

Gökadaların boyutları yirmi otuz parsekle yüz binlerce parsek arasında değişir (1 parsek= 3,263 ışık yılı= $3,087.10^{16}$ m). Dönüş halindeki gökadalar içinde, merkezkaç kuvvetle çekim kuvveti birbirlerini dengeler. Bu durumda, dönüş hızının ölçümü, bir gökadanın kütlesinin hesaplanmasını sağlar; bu kütleler birkaç milyar ile birkaç yüz milyar Güneş kütlesi arasında değişir (Güneş'in kütlesi, $1,985.10^{27}$ ton değerindedir). Sözgelimi, Gökadamızın kütlesi, 200 milyar Güneş kütlesi düzeyindedir.

Yakın gökadalardan radyoelektrik ışınım alınabilmektedir; bu ışınım, bir magnetik alan içinde dolanan çok hızlı elektronların ve yüksüz hidrojenin 21 sm dalga boyundaki ışınımlarıdır. 1954'te, Baade ve Minkowski tarafından, güçlü Cygnus A radyo kaynağının bir gökada olduğu anlaşıldığından beri bazı gökadaların (on binde bir düzeyinde) öbürlerine oranla bin ile bir milyon arasında değişen daha güçlü bir radyoelektrik yayını yapabildikleri bilinmektedir. Bu gökadalar çoğu kez görsel bölgedeki olağandışı bir olayla belirlenirler: Işık demetleri, dar soğurma kuşağı, gaz fışkırması.

Gökadaların incelenmesi yıldızlarınkinden çok daha güçtür ve evrimleriyle ilgili bilgilerimiz taslak halindedir.Sözgelimi, ayrıntılı bir morfolojik sınıflandırma, gözlenen çok büyük biçim değişiklikleri yüzünden, son derece karmaşık sorunlar ortaya koymakta ve yapı ile evrim arasındaki ilişkiler iyice bilinmemektedir. Gene de, kümeler halinde bulunan gökadaların Evren'in oluşturucuları olduğu söylenebilir: Ne kadar uzağı gözlersek gözleyelim, Evren bize, Gökadamıza benzer gökadalarla dolu olarak görünmektedir. ■

Gökalp, Mehmet Ziya

Türk yazarı ve toplumbilimcisi (Diyarbakır, 1876-İstanbul, 1924).

İlköğrenimini Diyarbakır'da Mercimekörtmesi adlı bir ilkokulda (1883-1886), ortaöğrenimini Mekteb-i Rüştiye-yi Askeriye'de (1886-1890) ve Mekteb-i İdadi-yi Mülkiye'de (1891-1894) yapan Mehmet Ziya, amcası Hacı Hasip Efendi'den arapça ve farsça dersleri aldı, ünlü İslâm bilgini Gazzali'nin yapıtlarını okumaya koyuldu, tasavvufa ilgi duydu. Okul müdüründen de özel olarak fransızca dersleri alan Mehmet Ziya, ayrıca doğa bilimleri konusunda bilgi edindi.

"MİLLETİM ÇOK YAŞA"

Doğu ve Batı kültüründen edindiklerini bir türlü kafasında bir bireşime ulaştıramayan Mehmet Ziya, ruhsal bir bunalıma sürüklendi. Aynı zamanda Abdülhamid yönetimine karşı da içinde büyük bir tepki uyanmaya

Mehmet Ziya Gökalp

başlamıştı. İdadi'de bir gün valinin de bulunduğu bir törende "Padişahım çok yaşa!" diye bağıracağı yerde "Milletim çok yaşa!" diye haykırması üstüne saraya jurnal edildi. Ancak yöneticiler bu sözü "Padişahım milletinle çok yaşa!" biçimine sokarak olayı örtbas etmeye çalıştılar. Bu sırada, beş yıllık İdadi öğrenimi yedi yıla çıkarılmış,Mehmet Ziya ve arkadaşlarına kazanılmış hakları tanınmamıştı. Bunun üstüne İdadi'yi bitirmeden İstanbul'a gidip yüksek-öğrenim yapmayı tasarladı, ama amcası ve dayısı buna izin vermediler. Bu durum, zaten bir bunalım geçirmekte olan Mehmet Ziya'yı intihar girişimine sürükledi; kafasına bir kurşun sıktı, ama ölmedi (1894).

İSTANBUL'A GİDİŞ

Bir yıl sonra gizlice İstanbul'a giden Mehmet Ziya, parasız yatılı bir okul olan Baytar Mektebi'ne girdi. Burada öğrenim görürken (1895-1899), Abdülhamid yönetimini yıkmak için kurulan dernek ve örgütlerle ilişki kurdu.

HALKA ÖNDERLİK

Sıla özlemini gidermek için Diyarbakır'a dönen Mehmet Ziya, gençleri valiye karşı kışkırttığı, mektuplarından anlaşılınca,bir süre tutuklu kaldı. Serbest bırakılınca yeniden İstanbul' a gitti; bu kez İstanbul'da tutuklanıp dokuz ay hapis yattıktan sonra Diyarbakır'a sürgün edildi. Diyarbakır'da, bir süre önce ölen amcası Hasip Bey'in kızı Vecihe Hanım'la evlendi (1900). Askeri Rüştiye'de farsça öğretmenliği, Diyarbakır Vilayet İdare Meclisi Zabıt kâtipliği gibi resmi görevlerde bulundu. *Diyarbakır* gazetesinde yazılar ve şiirler yayımladı (1904-1908).

Bu sıralarda hükümet,Diyarbakır'da bazı aşiret başkanlarına "paşalık" rütbesi vermişti; bunların çocuklarını da İstanbul'da okutarak, subay olmalarına olanak sağlıyordu. Ayrıca doğu illerinde "milis"e benzer bir kolluk gücü olan "Hamidiye Alayı" kurulmuştu. Söz konusu paşalardan biri olan Şaki İbrahim Paşa, kendi aşiretiyle sık sık yağmalar yapıyor, adamları öldürüyordu. İstanbul'a yapılan şikâyetlerse sonuçsuz kalıyordu. Mehmet Ziya bu konuda çok duyarlı olan halka yol gösterdi ve telgrafhanenin on bir gün işgal edilmesine yol açtı; burada Saray'la doğrudan ilişki kurarak, şakilerin cezalandırılacağına ilişkin söz aldıktan sonra, işgale son verdirdi.

ETKİN SİYASETİN İÇİNDE

İkinci Meşrutiyet'in ilan edilmesinden (1908) sonra Diyarbakır'da İttihat ve Terakki Cemiyeti'nin bir şubesini kuran Mehmet Ziya, *Diyarbakır* gazetesinde ve kendi çıkardığı *Peyman* (1909) gazetesinde toplumsal konularda yazdığı şiir ve yazılarını yayımlamaya başladı. İttihat ve Terakki Cemiyeti'nin Selanik'te toplanan genel kurultayına Diyarbakır delegesi olarak katıldı (Eylül 1909) ve Cemiyet'in genel merkez üyeliğine seçildi. Selanik'te kaldığı süre içinde Selanik İttihat ve Terakki İdadisi'nin programına ilk kez ilm-i içtima (toplumbilim) dersini koydurttu ve okuttu (1910), *Genç Kalemler* (1911) dergisinde şiirler ve yazılar yayımladı (artık yazılarında Gökalp takma adını kullanmaya başlamıştı).

Ergani Sancağı'ndan milletvekili seçildikten (1912) sonra İstanbul'a gitti. Osmanlı Meclis-i Mebusan'ı kapatıldıktan sonra İstanbul Darülfünunu'nda toplumbilim dersleri verdi (1913-1919). Ayrıca *Türk Yurdu, Halka Doğru, İktisat Mecmuası, Millî Tetebbular Mecmuası, İçtimaiyat Mecmuası* gibi dergilerde ve haftalık olarak çıkardığı *Yeni Mecmua*'da (1917-1918) yazdığı yazılarla, verdiği ders ve konferanslarla "Türkçülük" akımını temellendirmeye çalıştı.Birinci Dünya savaşının ardından İstanbul'un İtilaf Devletleri tarafından işgal edilmesinden kısa bir süre sonra tutuklanan Ziya Gökalp, İttihat ve Terakki Partisi ileri gelenleriyle birlikte İngilizler tarafından Malta adasına sürgün edildi (1919). Ankara Hükümeti'nin girişimleri sonucu sürgün yaşamı 1921'de sona erdi ve Ziya Gökalp önce Ankara'ya, sonra da Diyarbakır'a gitti. Diyarbakır'da *Küçük Mecmua* (1922-1923) adlı haftalık bir dergi çıkardı. Kurtuluş Savaşı'nı destekleyici çalışmalar yaptı. Kurtuluş'tan sonra Telif ve Tercüme Heyeti başkanlığına atanınca Ankara'ya gitti. Büyük Millet Meclisi'nin ikinci döneminde Diyarbakır milletvekili oldu (1923), 25 Ekim 1924'te de İstanbul'da öldü.

TOPLUMBİLİMCİ VE KÜLTÜR TARİHÇİSİ

Ziya Gökalp, Durkheim okuluna bağlı bir toplumbilimcidir. Bununla birlikte, bilimsel yapıtlarında seçmeci ve uzlaştırmacı bir yaklaşım benimsediği görülür. Durkheim'dan

ZİYA GÖKALP'İN TÜRKÇÜLÜĞÜN ESASLARI ADLI YAPITINDAN BİR SEÇME PARÇA

HARS VE MEDENİYET

"Hars ile medeniyet arasında hem iştirak noktası, hem de ayrılık noktaları vardır. Hars ile medeniyet arasındaki iştirak noktası, ikisinin de bütün içtimaî hayatları cami olmasıdır. İçtimaî hayatlar şunlardır. Dinî hayat, ahlâkî hayat, hukukî hayat, muakalevi hayat, bedî hayat, iktisadî hayat, lisanî hayat, fennî hayat. Bu sekiz türlü içtimaî hayatların mecmuuna hars adı verildiği gibi medeniyet de denilir. İşte hars ile medeniyet arasında iştirak ve müşabehet noktası budur. Şimdi de hars ile medeniyet arasındaki ayrılıkları, farkları arayalım.

Evvelâ, hars millî olduğu halde, medeniyet beynelmileldir. Hars, yalnız bir milletin dinî, ahlâkî, hukukî, muakalevî, bedîî, lisanî, iktisadî ve fennî hayatlarının âhenktar bir mecmuasıdır. Medeniyetse aynı mamure' ye dahil birçok milletlerin içtima hayatlarının müşterek bir mecmuasıdır. Meselâ Avrupa ve Amerika mamuresinde bütün Avrupalı milletler arasında müşterek bir Garp medeniyeti vardır. Bu medeniyetin içinde birbirinden ayrı ve müstakil olmak üzere bir İngiliz harsı, bir Fransız harsı, bir Alman harsı ilâh... mevcuttur."

başka Gabriel de Tarde, Edmond Demolins, Alfred Fouillée, Henri Bergson, Karl Marx gibi Batılı felsefeci ve toplumbilimcilerin görüş ve sistemleriyle yakından ilgilenmiş, kimi kez bu görüş ve sistemleri yorumlayarak kendisine mal etmiş, kimi kez ortak yönlerini bulup kendi anlayışı doğrultusunda birleştirme yoluna gitmiş, kimi kez de çeşitli yönlerden eleştirmiştir. Bu arada, Batılı felsefeciler ile Doğulu felsefecilerin görüşlerini uzlaştırmaya çalıştığı da dikkati çekmektedir.

Ziya Gökalp, Türkçülük ideolojisini felsefe, kültür, toplum ve iktisat temellerine oturtmaya çalışan bir kuramcıdır; böyle bir kuramı oluşturabilmek için de iyi bir toplumbilimci ve kültür tarihçisi olunması gerektiğine inanmaktadır. Bu nedenle, önce Türk toplumunun tarihsel gelişimi içinde toplumsal, siyasal, kültürel kurumların ne gibi değişimler geçirdiğini, bu değişimlerde hangi kültürlerin etkili olduğunu ve ne gibi özgün nitelikler gösterdiğini ortaya koymaya çalışmıştır. *Türk Töresi* (1923) ve *Türk Medeniyeti Tarihi* (1926) adlı yapıtlarında İslâmlık öncesi Türk kavimlerinde toplumsal kurumların dinle ilişkisini konu edinmiş, ayrıca Türk düşünce sistemini, töresini, devlet örgütünü, aile yapısını, iktisadi durumunu Durkheim'ın toplumbilim yöntemiyle incelemiştir.

İDEOLOG VE KÜLTÜR KURAMCISI

Türkçülük ideolojisinin kuramcısı olan Ziya Gökalp, *Türkçülüğün Esasları* (1923) için bir ön çalışma niteliğinde olan *Türkleşmek, İslâmlaşmak, Muasırlaşmak* (1918) adlı yapıtında Türk toplumunun tarihsel-toplumsal gelişim sürecinde üç ayrı kültürün (Türk, İslâm, Batı) etkinliği ve niteliği üstünde durarak, bu üç kültürden özgün-ulusal bir kültür yaratma çabasının ilkelerini ve yöntemini vermeye çalışmıştır. Ziya Gökalp, bu çalışmasında, ulusallık ülküsünü yüzyılın bir olgusu olarak değerlendirir ve bu ülküyü, yaratmayı düşündüğü yeni ulusun özü olarak tanımlar. Türklük bilincini yaratma çabasının yanında, İslâm ülkeleriyle aynı yazı ve terimlerin kullanıldığı ortak bir eğitim önerir. Çağdaşlaşmayı da, bilim ve teknikte, çağdaş Batı toplumları düzeyine erişme (maddi kalkınma) olarak algılar ve açıklar. Kısacası, dönemindeki ayrı düşünce akımlarını ortak bir formülle uzlaştırmaya çalışır ve "Çağdaş bir İslâm Türklüğü yaratmalıyız" der.

TÜRKÇÜLÜK VE TURANCILIK

Ziya Gökalp, "Türk ulusunu yükseltmek" olarak tanımladığı Türkçülüğü üç aşamaya ayırmaktadır: 1. *Türkiyecilik;* 2. *Oğuzculuk* ya da *Türkmencilik;* 3. *Turancılık.*

Ona göre, "bugün gerçeklik alanında yalnız Türkiyecilik vardır"; Turancılık ("Turan" adı altında Oğuzlar'ı, Tatarlar'ı, Kırgızlar'ı, Özbekler'i, Yakutlar'ı dilde, edebiyatta, kültürde birleştirmek) ise uzak bir ülküdür. Türkçülüğün programında da, yazı dili ile konuşma dili arasındaki ayrımın ortadan kaldırılması, türkçenin özleştirilmesi, Türk edebiyatının yükselmesi için "halk ve Batı edebiyatları müzesinde eğitim görmesi", ulusal müziğin halk müziğiyle Batı müziğinin kaynaşmasından doğacağı, çağdaş bir devlet oluşturabilmek için çağdaş bir hukuk sisteminin geliştirilmesi, din kitaplarının ve ibadetlerin türkçe olması, iktisatta dayanışmacılığın, siyasette halkçılığın benimsenmesi, büyük sanayiye geçilmesi gibi ilkeler yer almaktadır. Türkçülüğün en genel ilkesi ise şudur: Batı uygarlığı verilerinden yararlanırken ulusal kültürün benliği korunacak, halk ürünleri Batılı yöntem ve tekniklerle işlenecek ve değerlendirilecektir. *Türkçülüğün Esasları* (1923), genelde Türk toplumunun Batılılaşma sürecindeki genel tavrının anlatıldığı, özeldeyse toplum, siyaset, iktisat, kültür kurumlarına ilişkin Türkçülük ilkelerinin ortaya konulup savunulduğu bir ideoloji kitabıdır.

HALKBİLGİSİ ÇALIŞMALARI VE OZANLIĞI

Ziya Gökalp, Türkçülük ideolojisini oluşturmada halkbilgisi çalışmalarından, yaygınlaştırmada da sanattan (özellikle şiirden) yararlanmıştır. Sanatı ve şiiri, düşüncelerini yaymak için bir araç olarak kullanan Ziya Gökalp'in şiirlerinde biçimden çok konu önemlidir. Konularının ana çizgisini, yazılarında işlediği düşünceler oluşturur. Ona göre, "şiir başladığı zaman şuur susar, şuur başladığı zaman şiir susar". Ziya Gökalp yaşadığı dönemin "şuur" dönemi olduğunu düşünerek şiir dili ve estetiği üstünde hemen hiç durmadan, yalnızca Türkçülük düşüncesinin çeşitli sorunlarını "manzum" olarak anlatmakla yetinmiştir. Onun şiiri, öğretici bir şiirdir. Ulusallık görüşüne uygun olarak hece ölçüsü ve yalın bir dille yazdığı şiirlerinde, folklordan, eski Türk mitolojisinden ve Dede Korkut Kitabı'ndan aldığı konuları da işlemiştir. ■

BAŞLICA YAPITLARI

İnceleme: İlm-i İçtima Dersleri (1923); İlm-i İçtima-ı Dinî (1923); Türk Töresi (1. kitap, 1923); Türk Medeniyeti Tarihi (1926).
Deneme: Türkleşmek, İslâmlaşmak, Muasırlaşmak (1918); Türkçülüğün Esasları (1923); Doğru Yol (1923).
Şiir: Şaki İbrahim Destanı (1908); Kızıl Elma (1914); Yeni Hayat (1918); Altın Işık (1923).

---

gökbilim

Gökcisimlerini ve Evren'i inceleyen bilim (*astronomi* de denir).

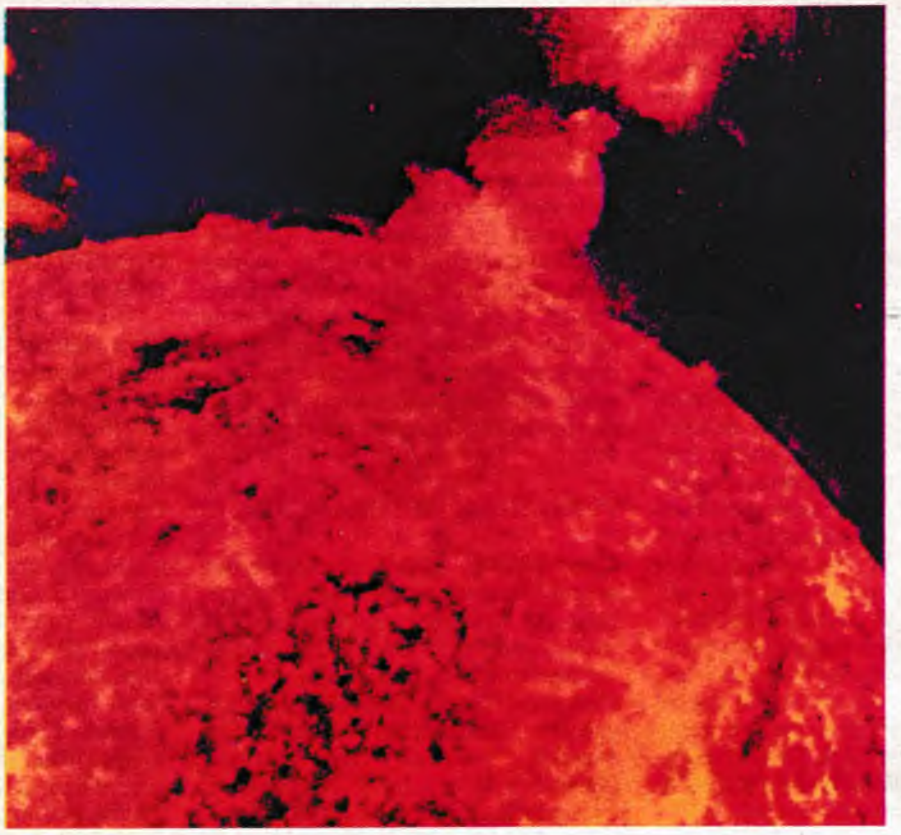
KURAMSAL GÖKBİLİM

Kuramsal gökbilim, gökcisimlerinin hareketlerinin incelenmesine ve betimlenmesine dayanır. Bu inceleme, sonuçta, fiziksel bir nitelik kazanır: Gerçekten de, kuramsal gökbilim son aşamada cisimlerin kütlelerini, zaman sürecindeki konumlarını, karşılıklı etkileşimlerinin niteliğini, hareketlerinin yasalarını bulmayı amaçlar. Pek çok etkinlik alanı vardır: İki cismin ilişkisi sorunu; gezegenler ve uydular kuramı; tedirginlik (pertürbasyon) kuramı; tutulmalar ve örtülmeler kuramı; yörüngelerin incelenmesi; dönen cisimlerin denge hallerinin incelenmesi; gelgit kuramı; hesapların doğru olarak gerçekleştirilmesini sağlayan yöntemlerin hazırlanması. Yararlanılan kuramsal yollar, gök mekaniği yasaları, uygulamalı matematik ve sayısal hesaptır; bellibaşlı araçlar da bilgisayarlardır.

GÖKÖLÇÜMÜNÜN İŞLEVİ

Gökölçümünün konusu, uygun olarak seçilmiş bazı koordinat sistemlerine, açı ölçümleri yoluyla gökcisimlerinin doğrultularının da eklenmesidir. Gökölçümü yalnızca doğrultuları göz önüne aldığından, bu konuda elverişli bir simgeleme olan gökküresinden yararlanır. Gökölçümü olmadan kuramsal ve temel gökbilim yapma olasılığı yoktur.

Temel gökbilim, uzayın bir referans sistemi tanımını ve bir zaman ölçeğini, gökölçümünün sağladığı sonuçlardan çıkarır. Böylece, gökcisimlerinin hareketlerini mekaniğin yasaları çerçevesi içinde yorumlar ve dolayısıyle, söz konusu hareketlerin gököl-



Güneş püskürmesi. Patlama, büyük uzaklıkları içeren (uzun dalga boylu) radyo haberleşmelerini kesebilecek kadar güçlü parçacık bulutlarına ve daha başka türdeki enerji yayınlarına yol açar.

çümü yoluyla sağlanmış olan kinematik betimlemesi yerine dinamik bir yorum getirir. Gökölçümü ve temel gökbilimin etkinlik alanları şunlardır: Gökcisimlerinin doğrultularının saptanması; takvim sorunu; zamanın ölçümü; kutupların hareketlerinin incelenmesi; mutlak bir referans sisteminin araştırılması. Bu düzeyde, gökbilim felsefeyle birleşir ve ortak düşünme sonucunda E. Mach'ın mekaniği, Michelson deneyi, Einstein'ın bağıllık kuramı doğmuştur. Kuramsal araçlar, mekanik ve küresel trigonometridir; aygıtlarsa, meridyen dürbünleri, zenit dürbünleri, usturlaplar ve saatlerdir.

Caypur'dâ (Hindistan), kral Cai Singh'in (XVIII. yy.) gözlemevi Güneş saati.

GÖKFİZİĞİ

Gökcisimlerinin gökfiziği açısından bir yayılma alanı, fiziksel bir hali, kimyasal bir bileşimi, evrimsel bir yaşamı vardır. Gökfiziği, gökcisimlerinin fiziksel olarak tanınması tasarısını gerçekleştirme konusunda, yalnızca bu cisimlerin yaydığı elektromagnetik ışınımdan yararlanır. Ayrıca, radyogökbilimin ve uzay gökbilimi çalışmalarının başlamasından önce, gökfiziği, bu ışınımın yalnızca küçük bir bölümünden yararlanıyordu; ana çizgileriyle belirtecek olursak, bu, "ışık ışınımları" alanıydı, yani gözle görülebileni biraz aşan yakın morötesinden orta kızılaltına doğru uzanan alandı. Öte yandan, gökcisimleriyle ilgili hiçbir deney yapma olasılığı yoktur. Bütün iş kaba verilerden yola çıkarak oluşturulan kuramsal yorumdur. Uzay gökbilimi, gökfizikçilerin ulaşabileceği tayf bölgesini, bir yandan morötesine ve X ışınlarına, öte yandan uzak kızılaltının büyük dalga boylarına doğru hızla genişleterek deneysel gökfiziğinin gelişmesine yol açtı.

Gökfiziğinin etkinlik alanı son derece çeşitlidir: Yıldız ve gezegen atmosferleri; yıldızların ve gezegenlerin iç yapıları; değişen yıldızlar; kararsız yıldızlar; nova ve üstnovalar (süpernova); yıldızların evrimi; bulutsular ve yıldızlararası madde; kozmik ışınımın kökeni; gökadaların incelenmesi. Bunları araştırma yolları çeşitlidir; tekniğin değişik dallarıyla ilgili olduğu kadar bütün bilim dallarıyla da bağlantısı vardır. Kuramsal yollar, kuramsal fiziğin bütün bölümlerini, atom ve çekirdek fiziğini, iyonlaşmış ortamlar fiziğini, termodinamiği, magneto-hidrodinamiği, tayfölçümünü, kimyanın çeşitli dallarını, billurbilimi, metalografiyi, molekül kimyasını ve matematiği bir araya getirir. Kullanılan aygıtlar arasındaysa şunlar sayılabilir: Büyük teleskoplar; büyük tayfçekerler (spektrograf); radyoteleskoplar; radarlar; fotoçoğaltıcılar; elektronik kameralar; fotoğraf levhaları; kuvanta ve bolometre bulucuları; stratosfer balonları; füzeler; yapay uydular; vb.

YILDIZ GÖKBİLİMİ

Kuramsal gökbilim ile gökfiziği arasında bir köprü oluşturan yıldız gökbilimi, yıldızları maddesel noktalar olarak inceler ama fiziksel özelliklerini de göz önüne alır. Konusu, yıldızları incelemek, bir başka deyişle gökcisimlerinin gözlemlerini değerlendirerek kataloglar biçiminde çeşitli dizelgeler oluşturmaktır. Kataloglar, içerdikleri verilerin seçimi ve niteliğine göre birbirlerinden ayrılırlar. Temel olarak iki tür katalog vardır: *Ayar kataloglarında* (temel kataloglar) az sayıdaki gökcismine ilişkin, çoğu kez mutlak bir değeri olan veriler, büyük bir kesinlikle değerlendirilmiştir; *türetilmiş kataloglar*'daysa (ikincil kataloglar) çok sayıdaki gökcismiyle ilgili veriler daha az bir kesinlikle değerlendirilmiştir. Bunlar çoğunlukla istatistik hesaplarında kullanılabilirler. Yıldız gökbiliminin işlevlerinden biri de bu iki tür katalog arasında bir uyum sağlamaktır.

Yıldız gökbiliminin etkinlik alanları, yalından karmaşığa doğru, şöyle sıralanabilir: Görünen kadirler (görsel olanlar; fotoğraf, fotoelektrik ve bolometreyle ilgili olanlar); tayf tipleri; özel konum ve hareketler; radyal hızlar; mutlak kadirler; çeşitli özellikteki gökcisimlerinin (çift yıldızlar, kararsız yıldızlar, değişen yıldızlar, novalar ve üstnovalar) sayımı; bulutsuların sayımı; yıldız kümelerinin ve topluluklarının incelenmesi, sınıflandırılması; Gökadamızın kinematik ve dinamik incelenmesi; gökadaların incelenmesi ve sınıflandırılması.

Kuramsal gökbilime ve gökfiziğine dayanan yıldız gökbilimi, daha çok kendine özgü yollardan yararlanır:

Bilgisayar aracılığıyla renkli verilerle kaydedilmiş olan Güneş tacı haritası.

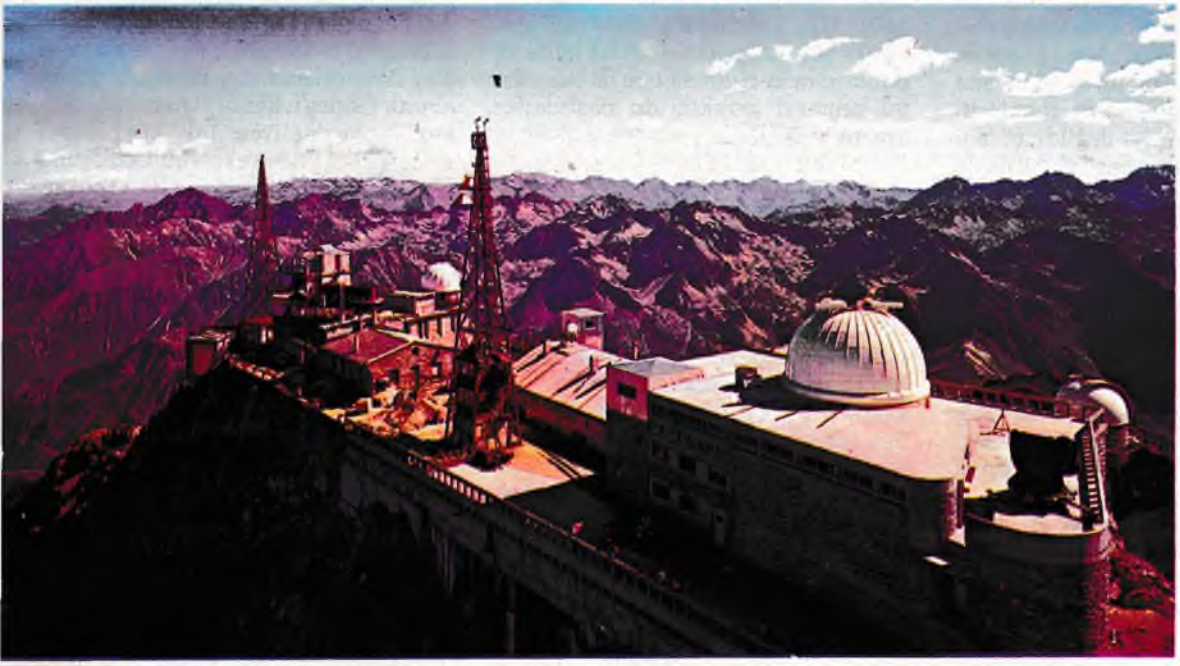
Kuram açısından istatistikten; aygıtlar açısından da yarıklı tayfçeker, prizmalı objektif, büyük alanlı teleskoplar (Schmidt odaları), odak uzaklığı büyük dürbünlerden yararlanır.

EVRENOLOŞ KURAMI (KOZMOGONİ) VE EVRENBİLİM (KOZMOLOJİ)

Evrenbilim, günümüzdeki Evren'i ve onu yöneten yasaları inceler; evrenoluş kuramıysa, Evren'in oluşumunu ele alır. Bir bütün olarak ele alınan Evren açısından, bu ayrım son derece yapaydır. Belirli bir anda gökyüzü incelendiği zaman, bir yandan, hem birkaç milyon yıl önce doğmuş genç yıldızlar, hem de birkaç milyar yıl önce doğmuş yaşlı yıldızlar aynı anda görülür; öte yandan, yirmi-otuz yıl önceki durumlarıyla oldukça yakın büyük gökada sistemleri ve birkaç milyar yıl önceki durumlarıyla başka gökada sistemleri aynı zamanda gözlenir. Uzaklık aldanmasından ve ışığın yayılma hızının sınırlı olmasından (yaklaşık 300 000 km/sn) dolayı, süre etkeniyle evrim etkeni iç içe girer: Evrenoluş kuramı ve evrenbilim birbirlerinden ayrıştırılamazlar. Üstelik, Evren bütün olarak göz önüne alındığında, oluşum, doğuş sözcükleriyle, daha arka plandaki, fizikötesi yaratılış kavramının bir anlamı bulunup bulunmadığı da kesin değildir. Evrenoluş kuramı ve evrenbilim sözcükleri çok daha sınırlı cisimlere, sözgelimi Güneş sistemine ya da yıldızlara uygulanacak olursa, olaylar daha açık bir biçimde görünür. Güneş sistemine ilişkin evrenoluş kuramı, Güneş'in günümüzdeki durumunun incelenmesinden başlayarak oluşumunu araştırır. Gerçekten de, Güneş sisteminin günümüzdeki temel özellikleri raslantı sonucu değildir; bu özellikler, içinde Güneş sisteminin oluştuğu ve geliştiği koşullardan kaynaklanmıştır. Bütün kuramsal gökbilim ve gökfiziği bilgilerine dayanan Güneş sisteminin evrenoluş kuramı, giderek gerçek bir bilimsel nitelik kazanmıştır. Aynı şey yıldızların kökeni ve evrimi için de geçerlidir.

GÖKBİLİMİN KÖKENİ

Gökbilim, aritmetikle birlikte, kuşkusuz, bilimlerin en eskisidir. Çok eskiden, insanın dikkatini gündüz ve gecelerin art arda gelişi, mevsimlerin devirsel olarak yinelenmesi gibi büyük çaptaki gökyüzü olayları çekmekteydi. İnsan, yazmayı öğrenmeden çok önce, Ay'ın evrelerini tanıdı, yıldızların, takımyıldızları her gece sürekli durumlarına geri getiren günlük hareketini fark etti. Denizciler, göçebeler, tarımla uğraşanlar için, ilk uygulayımsal kozmografya kavramları ortaya atıldı. Tarihöncesi'nden beri, gökyüzünün incelenmesi, insanda ikili bir düşünce akımına neden oldu: Yaşamını bölümlere ayıran sürekli ve nesnel doğal yasaların varlığının anlaşılması; gökyüzüne, yaşamını yöneten doğaüstü, tanrısal varlıkları yerleştirme eğilimi. Bunlar ilk mitlerin ve ilk dinlerin kökeninde yer alan olaylardı: Gökcisimlerine tapınmalar, çeşitli ilkel dinler arasında önemli bir yer tutuyordu. Bazı gök olaylarıyla bazı yer olayları arasında, özellikle mevsimlerin oluşmasıyla Güneş'in burçlar kuşağını katetmesi arasındaki ilişkiler çok eski tarihlerde saptandı. Bu da nedensellik ilkesinin uygulanmasına yol açtı ve yıldız falı ortaya çıktı. Ayrıca, büyük devirli olayların yanı sıra, tutulmalar ve kuyrukluyıldızlar gibi olağandışı, beklenmedik olaylar gözleniyor, gezegenlerin düzensiz davranışları da dikkati çekiyordu. Zamanı ölçmek için, "gökbilimciler", güneş saatinden, ayrıca kum saatinden ve su saatinden, yıldızları belirlemek içinse basit bir düz çubuk olan alidat ile pusuladan, yani çift uçlu alidattan yararlandılar.



Avrupa'da 2 877 m yükseklikte kurulmuş olan ve özellikle Güneş sistemini inceleyen Midi doruğu gözlemevi.

ESKİ YUNAN'DAKİ GÖKBİLİM ÇALIŞMALARI

Öbür doğa bilimlerinde olduğu gibi, gökbilimin gelişmesinde de ilk büyük atılım Eski Yunan'da görüldü. Her şey, İ.Ö. VI. yy'ın başında eski

Madde tozundan oluşmuş Büyük Bulutsu (Oriyon takımyıldızı) Yer'den milyarlarca kilometre uzaklıkta bulunur.

İonia okulunun Thales tarafından kurulmasıyla başladı. Bilimler din ile birbirinden ayrıldı. Doğa olaylarının, özellikle gökteki olayların açıklanmasında doğaüstü bir yana bırakıldı. Thales ve öğrencileri, Evren'in "atomsal" ve kinetik bir kuramını hazırladılar. Maddeciler, tanrıların ikincil bir rol oynadığı birleştirici bir Evren kavramı getirdiler. Anaksagoras, Perikles zamanında Atina'ya İonia okulunun düşüncelerini soktu: Güneş'in, Ay'ın ve öbür gökcisimlerinin yapısının Yer'inkiyle aynı olduğunu açıkladı ve bunu doğrulamak için de Aigos Potamos'a düşmüş olan son derece büyük göktaşını inceledi. Ancak zamanlama iyi değildi; çünkü o sıralarda soylular partisi Atina'da dini güçlendirmekteydi. Dinsizlikle suçlanan Anaksagoras sürgüne gönderildi. Miletos ve Samos'ta İonia okulu gelişirken, Güney İtalya'da Pythagoras okulu doğuyordu. Matematiksel bir dünya kavramına dayandırılmış olan Pythagoras okulu, geometrik sayı ve biçimlere gizemli özellikler yüklemekteydi. Dogmatik ve gizemsel ilkelere dayalı Pythagoras okulu, ikici ve dinsel bir Evren kavramına ulaştı.

Farklı kavramları olan bu iki okuldan, Eskiçağ'ın en büyük gökbilimsel buluşları (Yer, uzayın içinde tek başına duran bir gökcismidir, küreselliği ne fazla ne azdır, "ağır" cisimler Yer merkezine doğru yönelirler) doğdu; Yer'in, Ay'ın ve Güneş'in boyutlarının ilk ölçümleriyle Yer-Ay uzaklığının ilk ölçümü gerçekleştirildi ve Yer-Güneş uzaklığının ölçümü için başarısız bir girişimde bulunuldu; tutulmaların kuramı yapıldı; ustalıkla oluşturulmuş geometrik kavramlar sayesinde, gökyüzündeki (sabitler küresi) gezegenlerin kararsız hareketleri belirlenmeye çalışıldı; bunların en başarılısı da Ptolemaios'un *Almagest* adlı yapıtında açıkladığı sistem oldu (İ.S. 140). Gökbilimcilere, Eskiçağ'dan, ayrıca bir dizi postulat daha kaldı ve bunlardan kurtulmak için on beş yüzyıl geçmesi gerekti. Bu postulatlar arasında özellikle şunları sayabiliriz: Yermerkezcilik (Yer'in Evren'in merkezinde olması); gökcisimleri için tek olası hareket olarak düzgün dairesel hareketin kabul edilmesi; Evren'in ikiye ayrılması: Düzgün dairesel hareketli gökcisimlerinin Evren'i; "ağırlıkların", dairesel olmayan yörüngelere uygun olarak düştüğü ve Yer'in içinde bulunduğu Evren.

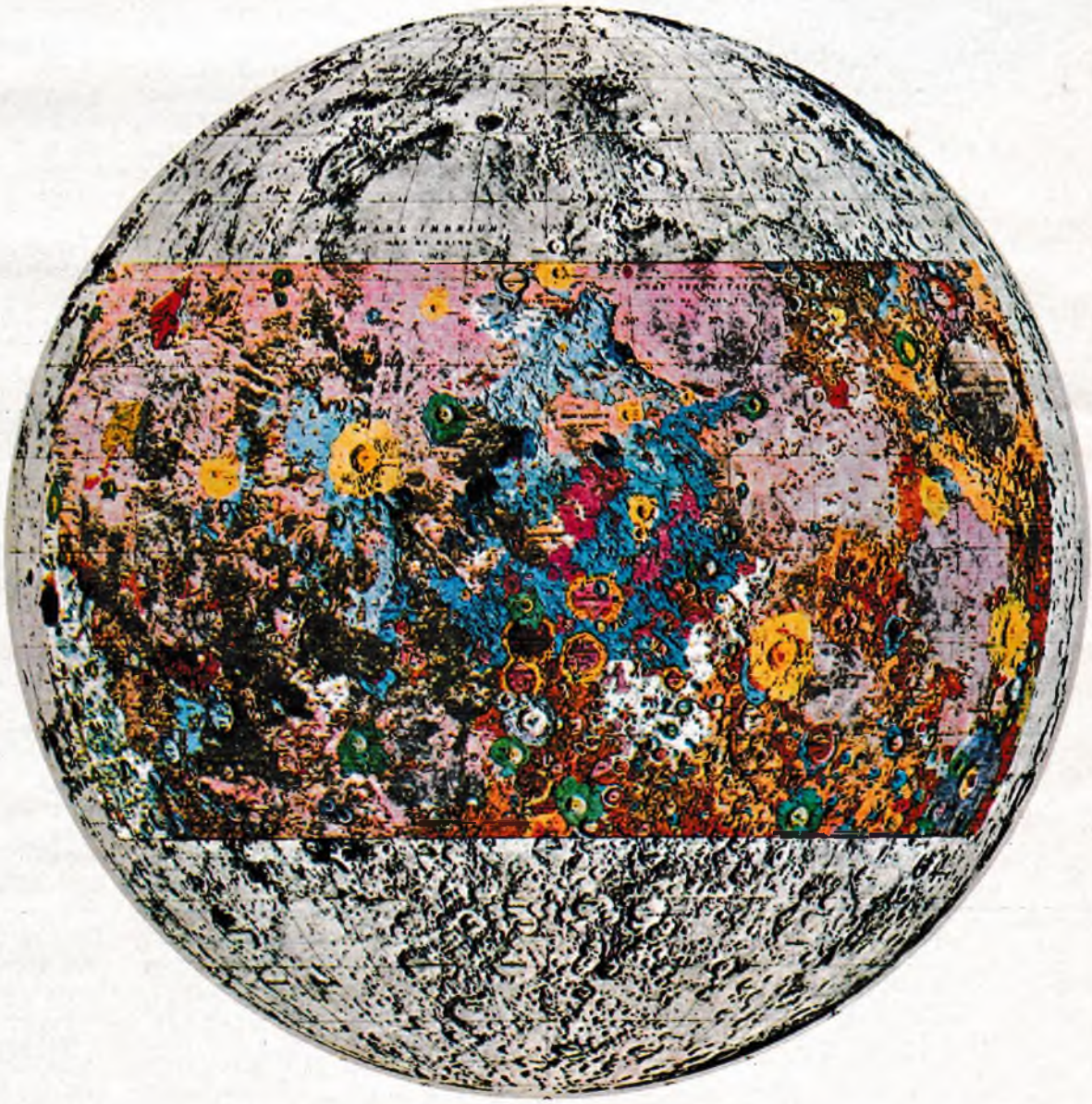
İ.Ö. IV. yy'dan önceki gökbilimcilerden (ya da felsefecilerden) yazılı hiçbir yapıt günümüze ulaşmamıştır. Varolan belgeler ikinci elden belgelerdir; bunlar da çeşitli uyumsuzluklarla, çelişkilerle doludur. Bilginler çoğu kez hayranlıklarından ötürü, öğrencilerin buluşlarını, okullarının önderlerine maletmişlerdir. İsa'dan önceki dönemde gökbilimle ilgilenmiş kişiler arasında özellikle Thales, Anaksimandros, Pythagoras, Herakleitos, Parmenides, Anaksagoras, Philolaos, Eudoksos, Aristoteles, Aristarkhos, Apollonios sayılabilir. Daha sonra Ptolemaios'un *Almagest*'inin Eskiçağ gökbiliminin önemli yapıtı olduğu görüldü; büyük bir gökbilimci olan Hipparkhos, Ay ve Güneş kuramlarını düzenledi. Gecegündüz eşitliği noktalarının devinimini saptadı, ayrıca ilk yıldız kataloğunu yayımladı ve gökbilimin duyduğu gereksinim nedeniyle, trigonometriyi buldu. İskenderiye okulundan Aristarkhos ise, sabit bir yıldız olarak Güneş'i, kendi sisteminin merkezine yerleştiren tek gökbilimci oldu. Yer'in iki hareketi bulunduğunu söyledi: Güneş'in çevresindeki dolanma hareketi ve kendi ekseni çevresideki dönme hareketi. Eskiçağ'ın, Güneş'i merkez olarak kabul eden ilk ve son gökbilimcisi Aristarkhos ayrıca ilk kez Yer-Ay ve Yer-Güneş uzaklıklarını ölçme girişiminde de bulundu.

RÖNESANS'TAN NEWTON'A

Aristoteles'in yapıtlarının, XI. yy'dan başlayarak, Batı'da başarı kazanması ve XIII. yy'da gökbilimin yeniden ilerlemeye başlaması İslâm dünyası sayesinde oldu. Yermerkezcilik, düzgün dairesel hareketler, Evren'in ikiciliği, temel varsayımlar olarak kaldı.

Rönesans'la birlikte gökbilime de yeni bir yön verildi. 1543'te Kopernik'in *De revolutionibus orbium coelestium* adlı yapıtının yayımlanması büyük bir olay yarattı. Bu yapıt yermerkezciliğin sona erdiğini belirledi: Sistemin merkezinde artık sabit biçimde Güneş'in yer aldığı, gezegenlerinse Güneş'in çevresinde, kararlı yörüngelerde dolandıkları ileri sürülüyordu. Gezegenler arasında bulunan Yer de ekseni çevresinde 24 saatte dönmekte ve Güneş çevresindeki dolanımını 1 yılda tamamlamaktaydı; hareketsiz, sabit yıldızlar kümesi Evren'i sınırlıyordu. Ayrıca, gezegenler şu sıra içinde veriliyordu: Merkür, Venüs, Yer, Mars, Jüpiter, Satürn. Ay, Yer'in çevresinde dönmekteydi. Her ne kadar yermerkezcilik sona ermiş olsa da, düzgün dairesel hareket hâlâ geçerliliğini korumaktaydı; bu da, bir yandan, Kopernik devrimini sınırlamakta, öte yandan da, yanlışlıklara yol açmaktaydı. Gezegen hareketleri, sabit Güneş'e göre değil, sabit yıldızlar küresinin merkezindeki hareketsiz Güneş'le uyuşmayan Yer yörüngesinin merkezine göre belirlenmekteydi. 1609'da Kepler, güneşmerkezliği benimsedi ve Tycho Brahe'nin gözlemlerinden yararlanarak, gezegen hareketleriyle ilgili ilk iki yasasını yayımladı. *Birinci yasa:* Gezegenler, odaklarından birinde Güneş'in bulunduğu elipsler çizerler; *ikinci yasa:* Bir gezegeni Güneş'e birleştiren yarıçap vektörü eşit zamanlarda eşit alanlardan geçer. Kepler *üçüncü yasa*'sını 1618'de yayımladı: Dolanım sürelerinin kareleri, gezegenle Güneş arasındaki ortalama uzaklıkların küpleriyle orantılıdır. Yermerkezcilikten sonra, düzgün dairesel hareket bir yana bırakıldı.

İtalya'da Giordano Bruno ve deneysel fiziğin gerçek kurucusu olan Galileo Galilei, gökbilim alanında önemli gözlemlerde bulundular. Bruno, Kopernik'in yapıtının devrimci içeriğini yayarak ve hatta onu geçerek, Yer'in öbürleri gibi bir gezegen olması halinde, Evren'in ikiye bölünmesinin hiçbir anlamı bulunmadığını belirtti. Ayrıca gökyüzünün ve Yer'in birliğini, Güneş'in ve yıldızların eşdeğerliğini, Evren'in sonsuzluğunu savundu. Galileo Galilei, Samanyolu'nun gerçek yapısını ortaya çıkardı, Ay yüzeyinin engebeli yapısını, Venüs'ün evrelerini, Jüpiter'in uydularını, Güneş'in lekelerini ve dönüşünü buldu. Gökdürbününün bulucusu sayılmasa bile, bu dürbünü gökbilimde ilk kullanan kişi de gene Galileo Galilei oldu. O zamana kadar matematikçiler için sıradan bir varsayım sayılan Kopernik sistemi, fiziksel bir gerçek olmaya başladı. Güneş lekelerinin ortaya çıkarılmasıyla, gökcisimlerinin bozulmazlığı görüşü yıkıldı. Ama Avrupa'da Kilise'nin tepkisi şiddetli oldu: 1600 yılında Bruno yakıldı; 1616'da, Kopernik'in savları, yayımlanmasından 70 yıl sonra yasaklandı; Galileo Galilei yargılandı ve 1633'te inancından



Eski bir Ay haritası.

Gökyüzünün gözlenmesini sağlayan ilk araçlardan usturlap.

döndüğünü açıklamak zorunda bırakıldı. Ancak, yüzyılın sonunda, Newton, Kepler, Galileo Galilei ve Huyghens'in çalışmalarını kullanarak, gezegenlerin hareketlerini yöneten çekim kuvvetleriyle, cisimlerin yere düşüşlerine neden olan ağırlıkların eşdeğer olduğunu ortaya koydu. Evren'deki ikiye ayrılma kesin olarak kalkmakta, tüm Evren için tek bir yasa geçerli olmaktaydı.

GÖK MEKANİĞİ

1687'de Newton, *Philosophiae Naturalis Principia Mathematica*'yı (Doğa Felsefesinin Matematik İlkeleri) yayımlayarak mekaniği kurdu: Newton, Kepler'in deneyimsel yasalarından evrensel çekim yasasını çıkardı: Herhangi iki cisim birbirlerini kütleleriyle doğru, aralarındaki uzaklığın karesiyle ters orantılı olarak çekerler. Kepler yasaları gezegenlerin hareketini, bütünü içinde incelemekte, Newton mekaniğiyse bir sistemin belirli bir andaki durumundan, hemen arkasından gelen andaki durumunun çıkarılmasını sağlamaktadır. İlk gerçek kuramsal fizik sistemi olan Newton mekaniği, mutlak uzayı ve zamanıyla birlikte, bilimin çok iyi bir aracı gibi görünmekteydi ve iki yüzyıl boyunca tüm bilimlere egemen oldu. XVIII. yy'dan başlayarak, bilim ve teknikler büyük gelişme gösterdi. 1780'de William Herschel gökyüzünü teleskopla gözleyerek yeni bir gezegen ortaya çıkardı: Uranüs. Gök mekaniği yasalarıyla hesaplanmış kuramsal yörünge ile gözlenen yörünge arasındaki farklar Le Verrier'nin, Uranüs yörüngesindeki bozulmalara sekizinci bir gezegenin yol açtığını düşünmesine neden oldu ve gökyüzünün saptanan bölgesinin incelenmesi, 1846'da Neptün'ün bulunmasını sağladı. Bu iki yüzyıl boyunca, gökbilim, Güneş sisteminden "çıktı", yıldız gökbilimi ile gökfiziği gelişmeye başladı. Newton'un izleyicileri ve çağdaşları olarak Huyghens, Halley, Bradley, Maupertuis, Euler, Clairaut, d'Alembert, Lagrange, Herschel, Laplace, Gauss, Struve, Le Verrier, Huggins, Kirchhoff gökbilim alanına katkıda bulundular.

ÇAĞDAŞ DÖNEM

XIX. yy'ın sonlarında bazı kesin etkenler, gökbilimde yeni bir gelişmeye ulaşılmasını sağladı: 1. Newton'un önceden sezdiği, daha sonra Kirchhoff'un ortaya koyduğu, ışığın tayf çözümlemesindeki gelişme (Huggins, 1864'ten sonra tayf çözümlemesini yıldızların incelenmesinde düzenli bir biçimde kullandı); 2. fotoğraf levhasının kullanılması: Fizeau ve Foucault 1845'te Güneş yüzeyinin bir dagerreyotipini elde ettiler, Henry kardeşler de 1884'te ilk yıldız fotoğrafını çektiler; 3. büyük teleskopların kullanılması: A.B.D'liler 1888 yılında Lick gözlemevine 91 sm, 1897'de Yerkes'e 102 sm, 1917'de Wilson dağına 257 sm ve 1948'de Palomar dağına 508 sm çaplarında birer teleskop yerleştirerek bu alanda uzun süre öncü oldular. Öbür ülkelerden S.S.C.B. 600 sm çapında olan, Yer'in en büyük teleskopunu Kafkasya'ya yerleştirdi. 1881'de Michelson deneyi, Yer'in Güneş çevresindeki hareketinin ışık hızının ölçülmesi yoluyla ortaya çıkarılmasının olanaksızlığını gösterdi, çünkü mutlak zaman ve uzay kavramları buna engel oluşturmaktaydı. Michelson deneyiyle ilgili düşüncelerden, önce Einstein'ın özel bağıllık kuramı, daha sonra, Newton'dan beri ilk çekim kuramı olan genel bağıllık kuramı doğdu (1916).

Ayrıca, İkinci Dünya savaşından sonra gökfiziğinin yeni bir dalı olan radyogökbilimi gelişti. Yarım yüzyılda gökbilimciler, ufukları durmadan genişleyen, olağanüstü cisimlerle dolu şaşırtıcı bir Evren ortaya çıkardılar: Kuvasarlar; novalar ve üstnovalar; son derece seyrelmiş gaz bulutsular; beyaz cüceler; olağanüstü yoğunluktaki pulsarlar ve kollapsarlar; mavi cüceler ve kırmızı devler. Böylece Eskiçağ'ın kapalı dünyasının yerini, sürekli olarak yeni bir özelliğiyle karşılaşılan bir Evren almış oldu. Araştırılacak sorunların çok fazla olması nedeniyle gökbilimciler, 1919'da Uluslararası Gökbilim Birliği'ni (U.A.İ.) oluşturma gereğini duydular ve çeşitli bilimsel toplantılarda buluşarak, elde ettikleri sonuçları karşılaştırıp, yöntemlerini birleştirerek gökbilimin hızla gelişmesini sağladılar.

GÖKBİLİMDEKİ SON GELİŞMELER

Gökbilim son yıllarda, yüksek güçlü birçok aracın hizmete açılması ve yeni tekniklerden yararlanılması sayesinde çok büyük bir gelişme gösterdi. Özellikle de gözlemler bütün elektromagnetik tayfa yayıldı. Buna koşut olarak, gezegenlerin çevresinde dolanan ya da yüzeylerine inen uzay sondaları, yeryüzünden kesinlikle elde edilemeyecek olan bir yığın yeni bilgiyi getirdi.

KIZILALTI (KIZILÖTESİ) GÖKBİLİMİ

Elektromagnetik ışınların tayfında, görünür ışık kuşağı ile radyoelektrik dalgalar arasında kızılaltı kuşağı yayılır. Gökcisimlerinin yayınlamış olduğu bu tür ışınımların çoğu, Yer atmosferindeki su buharı ve karbon dioksit (CO_2) bileşikleri tarafından soğurulur; dolayısıyle bu ışınımlar, ancak belirli bir yükseltide füzesondalara ya da yapay uydulara yerleştirilen araçlarla algılanabilirler. Bununla birlikte, kızılaltında bu olaya uygun olarak yapılmış teleskoplar yardımıyla yeryüzünden gözlem yapılmasını sağlayan bazı aralıklar bulunmaktadır; aslında, odaklı alıcılar (fotoğraf levhası, fotometre), aygıtın sıcaklığıyla "duyarlılıklarını yitirmemeleri" için soğutucu aygıtlarla soğutulmalıdır, yoksa aygıtın kendisi önemli bir kızılaltı kaynağı durumuna gelir. 2-20 mikrometre arasındaki dalga boylarında ışınım yayınlayan gökcisimlerinin sıcaklıkları 1 500 kelvin (K) ile 100 kelvin arasında yer alır. Sıcak bir yıldız (25 000 K), kızılaltında enerjisinin ancak % 0,05'ini yayınlar. Güneş içinse (5 700 K) bu oran % 1'i pek aşmaz. Demek ki, Güneş'ten daha soğuk olan bütün gökcisimleri, kızılaltı gökbiliminin kapsamına girerler.

Kızılaltı ya da kızılötesi gökbilimi, genç yıldızların çevresindeki toz zarflarının ortaya çıkarılmasına yardımcı olmakta ve normal teleskoplarla gözlenemeyenlerin belirlenmesini sağlamaktadır. Bu toz zarfları, oluşum sürecindeki yıldızlara benzerler

(sözgelimi, Oriyon takımyıldızındaki Becklin cismi) Gökbilimciler, Samanyolu'nun e ı yoğun bölgelerinin kızılaltı haritasını da yapabilmişler ve Gökadamızın merkezinin bulunduğu yerde, 2,2 mikrometre dalga boyunda kuvvetli bir ışınım saptamışlardır. Öbür kuvvetli kaynaklardan biri de, 1843'te patlayan ve nova türündeki bir yıldızı kapatan, Güney yarıkürenin küçük bulutsusu "Eta Carinae"dir. Sıcaklığı yaklaşık 250 K olan bu "bulut", özellikle 20 mikrometreye doğru ışınım yayınlar. 2 mikrometrede, gökyüzünün en parlak yıldızı olan İkizlerevi (3 000 K) ise, "görsel" olarak en parlak yıldızlar arasmda ancak 12. sırada yer alır.

MORÖTESİ GÖKBİLİMİ

Morötesi ışınımları bölgesi,0,4 mikrometreden X ışınlarının başladığı 0,01 mikrometreye kadar yayılır. Morötesi, 20-40 kilometre arası yüksekliklerdeki ozonun ve 100 kilometreye kadar molekül haldeki hidrojenin bulunmasından dolayı, atmosferde kızılaltına oranla daha da fazla soğurulmaktadır. Yalnızca yakın morötesi yeryüzüne kadar ulaşabilir; bu bölgedeki ışınımlar da "güneş bronzlaşmasına" yol açarlar. Dolayısıyle morötesi gökbilimi ancak 100 kilometrenin üstündeki yükseltilerde, yapay uydulara yerleştirilen teleskoplarla uygulanabilir. Bunlar başlangıçta daha çok Güneş gözlemlerinde kullanılmış, ama 1968'den sonra bütün gökyüzünün morötesi haritası yapılmıştır. 1978'den başlayarak da Uluslararası Morötesi Araştırmaları (İ.U.E.) uydusu, gökyüzünde hangi cisim olursa olsun, 24 saat boyunca gözlemleyebilmektedir.

YÜKSEK ENERJİ GÖKBİLİMİ

Gökbilimin bu dalı, özellikle çok kısa dalga boylarında ışınım yayınlayan gökcisimlerinin (X ve gama ışınlarına denk düşerler) incelenmesine yardımcı olur. Fizikçiler bu düzeyde dalga boyu yerine ışınım enerjisini kullanmayı yeğlerler. Sözgelimi, dalga boyu 83 angström (0,083 mikrometre) olan bir X fotonunun 150 elektronvoltluk bir enerjisi vardır. Gökcisimlerinin X ışınımındaki ilk gözlemleri füze-sondalara yerleştirilen alıcılarla gerçekleştirilmiş ve 1971'den başlayarak da yapay uydular ("Uhuru") kullanılmıştır. En yeni ve en yetkinleri, H.E.A.O'lardır (High Energy Astronomical Observatory). Günümüze kadar,çoğu Gökada düzleminde, yani Samanyolu yakınlarında toplanmış olan 120 kadar X ışını kaynağı ortaya çıkarılmış bulunmaktadır. Demek ki, bunlar, Gökadamıza bağlıdırlar; daha çok, bileşenlerinden biri gözlenemeyen çift yıldız sistemlerine (belki de bir kara delik olan Kuğu X-1 için de aynı durum söz konusudur) ya da üstnova artıklarına (sözgelimi, Yengeç bulutsusunun pulsarı) denk düşerler. Bununla birlikte, Gökadamızın uyduları olan başka bazı gökadalarda, Macellan bulutlarından başlayarak, bazı gökada-dışı X kaynakları da bulunmaktadır. Ayrıca kuvasarları (en iyi bilineni 2 C 273'tür) ve radyogökadaları da (Başak takımyıldızındaki M 87) burada belirtmek gerekir.

1961'de "Explorer 11" uydusuyla başlayan gama gökbilimi günümüzde, çok daha duyarlı ve geliştirilmiş olan "COS-B" ile sürdürülmektedir; ayrıca, uzaydan, yeraltındaki nükleer patlamaları bulup ortaya çıkarmak amacıyla yollanmış bazı askeri uyduların (sözgelimi, "Vela"), uzaydan gelen gama ışınlarını raslantı sonucu aldıklarını da belirtmemiz gerekir. Bu ışımalar gökbilimciler için ilgi çekicidir, çünkü henüz çok az bilinen, son derece yüksek enerjili olaylardan doğarlar. Söz konusu enerjiler milyon elektronvolt (MeV) olarak belirtilir.

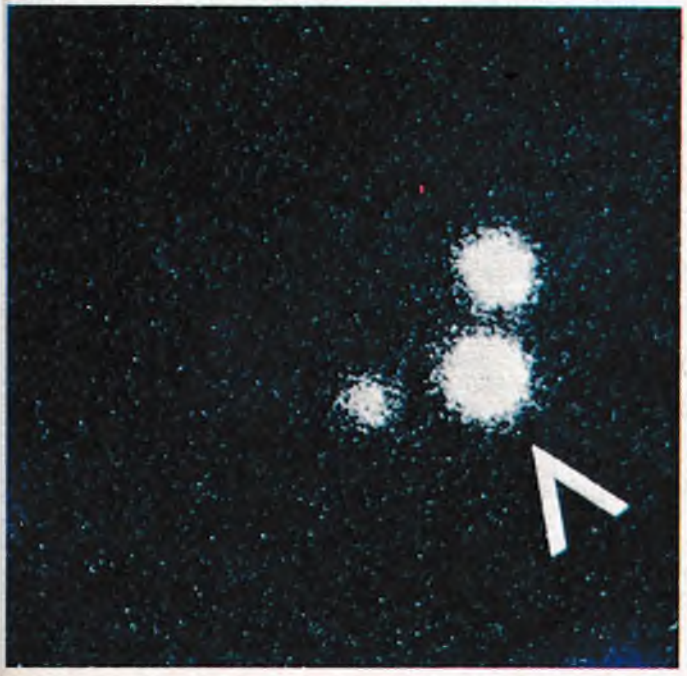
NÖTRİNOLAR VE ÇEKİM DALGALARI

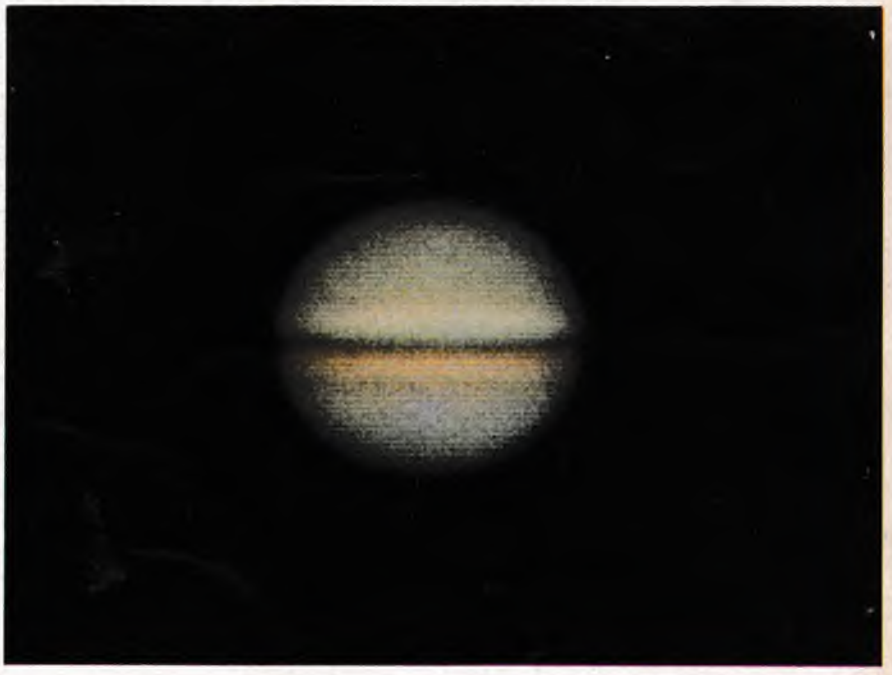
Işıkla etkileşimi zayıf, kütleden yoksun parçacıklar olan nötrinolar, atmosferde soğurulmadan Yer'e ulaşırlar; bazı gökbilimciler, bunların bize, Güneş'in iç yapısı konusunda da bilgi verebileceklerini düşünmektedirler; ancak, Güneş, kuramsal olarak hesaplanandan daha az nötrino yayınlar. Nötrino gökbiliminin öncüleri olan F. Reines ve C. Cowan gibi gökfizikçiler, bu konuyla ilgili çalışmalarını sürdürmektedirler.

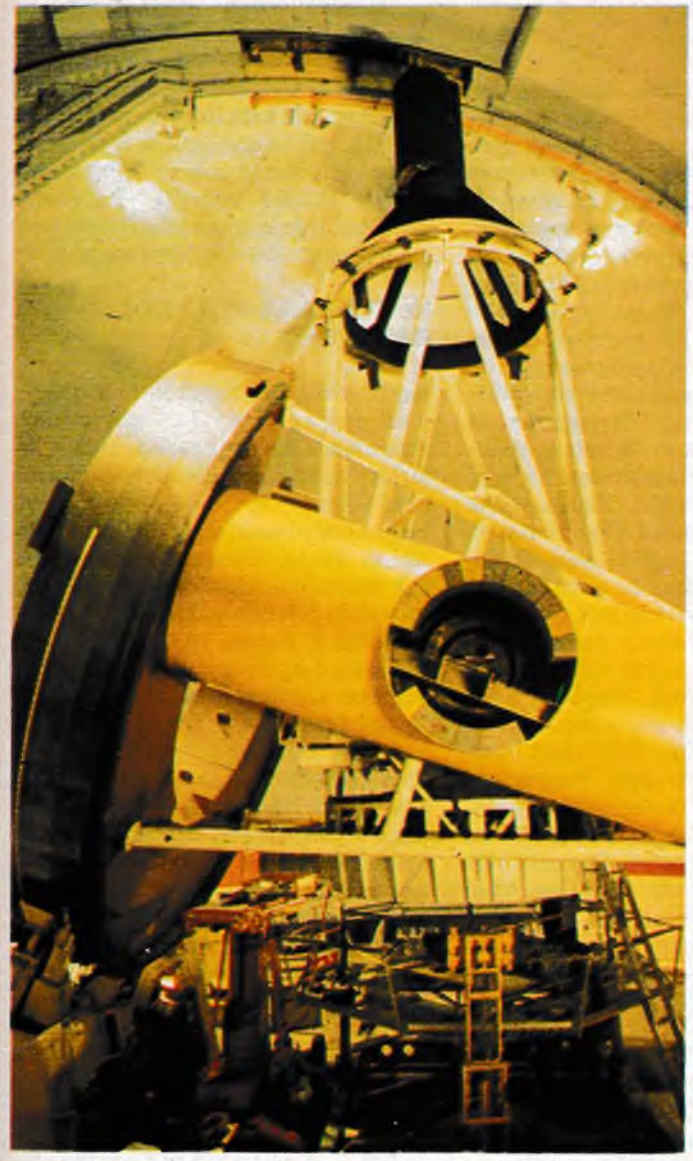
Araştırılmakta olan bir başka güncel konu da, Einstein'ın varlığını ortaya koymuş olduğu çekim dalgalarıdır. Maryland Üniversitesi'nde araştırmacı olarak çalışan Joseph Weber, ilk kez bir çekim dalgası alıcısı düzenlemiştir; bu araç, çapı ve yüksekliği bir metre olan bir silindirdir; alüminyumdan yapılmış ve yere değmeyen boş bir kabın içine yerleştirilen bu araç, en küçük değişimleri piezoelektrik alıcılarla ortaya çıkarır. Bu saptama sırasında, çekim dalgaları, elektromagnetik dalgalardan 10^{36} kez daha zayıf olmalıdır; özellikle parazit titreşimlerin giderilmesi gerekir. 1969'da belirgin titreşimler kaydedilmiştir: Bunlar söz konusu türdeki dalgaların var olduğunun kanıtıdır.

Evren'in en uzak cisimlerinden biri olan kuvasar.

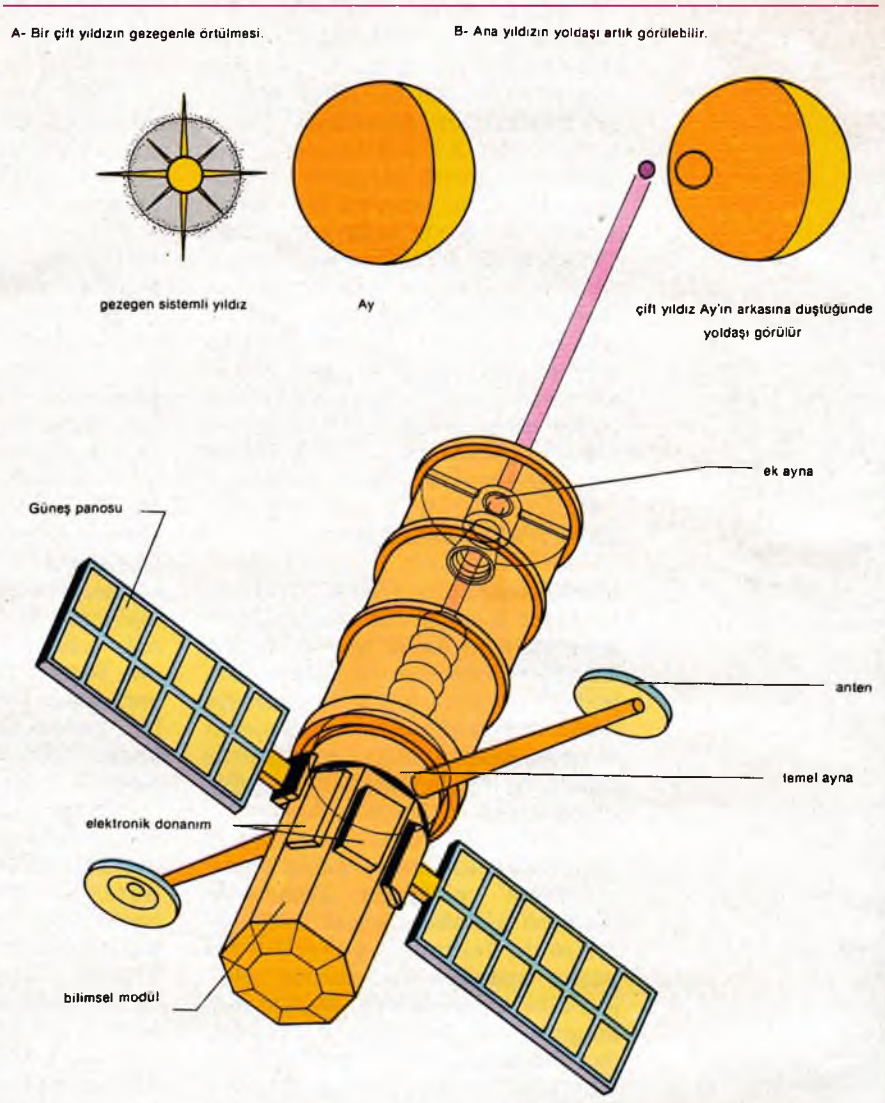
Satürn halkalarının yok olması. Olayın nedeni, 29 yıllık bir çevrim yapan halkaların eğimindeki değişimdir.







Bir teleskop.



UZAY TELESKOPU

Daha sonra, Massachusetts Üniversitesi gökbilimcileri, 1978 yılındaki Münih gökfiziği sempozyumu nedeniyle,tümüyle farklı bir yöntem kullanarak böyle dalgaların varlığını doğruladılar. Taylor ve Mc Culloch, Arecibo dev radyoteleskobu yardımıyla, büyük kütleli bir yıldızın çevresindeki yörüngede bulunan bir pulsarın (PSR 1913+16) yayınladığı dalgaları kaydettiler. Bağıllık kuramına göre, bu pulsarın çekim enerjisi yayınlaması gerekiyordu. Buna bağlı olarak, pulsarın yörüngesi, dönme hızı azalacak biçimde merkez yıldıza yaklaşır. Kuram yılda 0,1 milisaniyelik bir azalma öngörmekte, bu da ölçülen değere tümüyle uymaktadır.

RADAR GÖKBİLİMİ

Radar gökbiliminin temeli, bir gezegene doğru mikrodalgalar gönderip, geri gelen yankıyı incelemeye dayanır. Dalgalar, gökcisminin yüzeyinden yansıdıktan sonra, klasik radarda olduğu gibi geri gelmekte, ancak uğramış oldukları bozulmalar (gecikme, faz farkı, şiddet, Doppler olayı), hareket, incelenen yüzeyin engebesi ve yapısıyla ilgili değerli bilgiler sağlamaktadır. Söz konusu uzaklıklar göz önüne alınırsa (onlarca ya da yüzlerce milyon kilometre), yayınım gücünün çok yüksek, alıcının da çok duyarlı olması gerekir. Bu uygulayımın Ay'a gönderilip alınan ilk yankıyla başlatıldığı 1946 yılından sonra büyük ilerlemeler gerçekleşti. Bunun sonucunda da Yer'den bir milyar kilometreden daha uzakta bulunan Satürn gezegeninin halkaları incelenebildi. Ayrıca, Merkür ile Venüs'ün, optik olarak saptanması çok zor olan dönüş sürelerinin hesaplanmasını ve sürekli bir bulut örtüsünün gözlenmesini engellediği Venüs'ün bir yüzey haritasının çıkarılmasını sağlayan da radar gökbilimi oldu.

KITALARARASI RADYOGÖKBİLİM

Radyoteleskopların algıladıkları dalgaların frekansı, görsel tayfınkine göre daha zayıf olduğundan, ayırma güçleri çok düşüktür. En büyük teleskoplarla eşdeğer olması için çapın, en aşağı 100 km olması gerekir; oysa en büyüğü (Arecibo'da) ancak 300 m'dir. Kullanılan frekanslarda, ayırma gücü en yüksek olanınki bile çıplak gözün ayırma gücüne ancak erişebilmektedir. Bu güçlükten kurtulmak için, aralarında belirli bir uzaklık bulunan iki ayrı radyoteleskop kullanmak ve bunları, bir girişimölçer oluşturacak biçimde, eşzamanlı bir gözlem için birbirine bağlamak gerekir. Sonuç olarak, algılamanın duyarlılığı artmamakta, ancak bu teknik "sıkışık" radyokaynaklarını ayırmayı sağlamaktadır (sözgelimi, kuvasarların ince yapısının incelenmesi). Radyogirişimölçer, önce aynı gözlemevinde (Owens Valley), birbirlerinden 500 m uzaklığa yerleştirilmiş iki antenle, daha sonra biri A.B.D'nde, öbürü Kanada'daki iki gözlemevinde kurulan antenlerle gerçekleştirildi.Ozamandan beri, girişim-

ölçerli radyogökbilimden yararlanmak bir alışkanlık haline geldi (bazen kıtalararası sistemler bile oluşturulmaktadır). Gerçekleştirilmiş olan en büyük taban 10 600 km'yi bulur; bu sistem Goldstone (A.B.D.) ve Tidbinbilla (Avustralya) radyoteleskoplarını birbirine bağlar; böylece 6 sm dalga boyunda elde edilen ayırma gücü, binde bir yay saniyesi düzeyinde olup, en iyi optik teleskopların ayırma gücünden yüzlerce kat daha üstündür. Bu geniş tabanlı girişimölçerin uygulanmasında, iki aygıtın aldığı sinyaller magnetik banda kaydedilmekte ve duyarlılığı saniyenin milyonda biri düzeyinde olan bir atom saatiyle eşzamanlı hale getirilmektedir. Gerçekten de, bunların, gözlemden hemen sonra, aynı bir banda kaydedilmiş gibi karşılaştırılabilmesi gerekir. Optik gökbilimi, birbirinden uzak teleskopları bağlamak yoluyla, bu girişimölçümü uygulamasından yararlanmayı da araştırır; ancak bu alandaki olanaklar daha kısıtlıdır. Fransa'da A. Labeyrie'nin gerçekleştirdiği söz konusu teknik, özellikle yakın dev yıldızların görünen çaplarının hesaplanmasını sağlamaktadır; bu yıldızlar, tek başına kullanılan büyük teleskoplarda nokta halinde, dolayısıyle boyutsuz olarak görünmektedirler.

YENİ GÖKBİLİM AYGITLARI

Yer'in en büyük teleskopu S.S.C.B'nde Semirodniki dağında (Kafkasya), 2 100 m yükseltide bulunur. Bu dev aygıtın 6 m çapında, ağırlığı 42 tona yaklaşan bir aynası vardır. 1974'te kurularak, Kasım 1976'da işletmeye açılmıştır. A.B.D'nde Hopkins dağının doruğunda (Arizona) 2 600 m'de kendi türünde tek olan özgün bir teleskop da 1979'da çalıştırılmaya başlatılmıştır. Aynı destek üstüne yerleştirilmiş, 180 sm çapında altı aynalı bir bataryadan oluşturulan bu teleskop, açıklığı 450 sm olan tek bir teleskopa eşdeğer, ama daha ağır ve daha pahalıdır. Yıldızların kızılaltı gözlemi için ayarlanmış olan bu teleskop, son derece güçlüdür. Aynı tarihlerde birçok başka kızılaltı teleskop da işletmeye sokulmuştur, ancak aynaları tektir. Bunların ikisi Hawaii adalarında bulunan ve sönmüş bir yanardağ olan Mauna Kea tepesinde (4 200 m), üçüncüsüyse Jelm Mountain'de (Wyoming) kurulmuştur. İlki İngiltere'ye (çapı 380 sm), ikincisiyse A.B.D. Uzay Ajansı'na (320 sm) bağlıdır. A.B.D'ne ait olan üçüncüsüyse biraz farklıdır (çapı 230 sm). Fransa ve Kanada da, gene Mauna Kea gözlemevinde, açıklığı 360 sm olan dev bir teleskop kurmuşlardır; bu araç optik görsel bölgenin uzun dalga boylarında ve kızılaltında kullanılabilmektedir. Radyogökbilim alanında en büyük yenilik, New-Mexico çölünde (A.B.D.), Socorro'nun yakınındaki V.L.A'nın (Very Large Array) kurulmasıdır. Bu sistem, girişimölçerli bir radyoteleskoplar topluluğudur; son derece büyük bir Y'nin üç kolu boyunca yerleştirilmiş olan 27 m çaplı, 27 metal parabol içerir; Y'nin her bir kolunun uzunluğu 12 km'dir. Radyoteleskoplar ray üstünde hareket etmekte ve ya birlikte (girişimölçümde) ya da tek başına çalışabilmektedirler. Birinci durumda, bütün düzen 27 km çapında tek bir aygıta eşdeğerdir. İlk anten 1975'te yerleştirilmiştir. Yeni gözlemevleri arasında, özellikle özel olarak düzenlenmiş C-141 tipindeki bir uçağa yerleştirilmiş 91 sm'lik bir teleskoptan oluşan "Kuiper airborne observatory" adlı uçan gözlemevinden söz etmek gerekir. 1975'ten beri kullanılan bu ilginç gözlemevi, pek çok önemli gözlemin yapılmasını, özellikle Mart 1977'de Uranüs'ün halkalarının ortaya çıkarılmasını sağladı. Öte yandan, yüz kadar gökbilim uydusu 1960'tan sonra yörüngeye yerleştirildi. Bellibaşlı diziler arasında, A.B.D'ne ait O.S.O. (Orbiting Solar Observatory), O.A.O. (Orbiting Astronomical Observatory), H.E.A.O. (High Energy Astronomical Observatory), S.A.S. (Small Astronomical Satellite) ve İ.U.E. (İnternational UV Explorer) sistemleri sayılabilir. Sovyet gökbilim uyduları, özellikle, "Kosmos" ve "Prognoz" kümelerine aittir. Avrupa ülkeleri de bu türde uyduları, ya tek tek (İngilizlerin "Ariel"i, Hollandalıların "ANS"i) ya da Avrupa Uzay Birliği olarak ("COS-B", "TD-1A") uzaya gönderdiler. Bu otomatik uzay gözlemevleriyle elde edilen bilgilere, uzay gemilerindeki astronotların ve Güneş sisteminin farklı gezegenlerine gönderilmiş uzay sondalarının gerçekleştirdikleri gözlemleri de eklemek gerekir.

GÖKBİLİMDE GÜNÜMÜZDEKİ BİLGİ DÜZEYİ

Gökbilim artık yakın gezegenlerden, Evren'deki bilinen en uzak gökcismi kuvasarlara kadar uzanan çok büyük bir uzayın yapısını ve içeriğini araştırmaktadır. Güneş sistemi içinde dokuz temel gezegenden altısı ile bunların uydularının çoğu uzay sondalarıyla incelenmektedir. Ay ise Apollo'nun görevi çerçevesi içinde, birdenbire bir araştırma konusu olmuş ve günümüzde, çevresi, topografyası ve yapısı belirlenmiştir. Uzun süreden beri sanılanın tersine, yıldızların arasında tam bir boşluk yoktur; burada, bileşimi ve özellikleri evren kimyası yoluyla incelenmekte olan bir gaz ve toz kütlesi bulunur. Evren kimyası özellikle bu ortamda son yıllarda bulunan organik moleküllerle ilgilenmektedir. Yıldızlar da bütün Güneş sistemini içine alabilecek büyüklükteki kırmızı devlerden, pulsar gibi yoğun gökcisimlerine kadar çok büyük farklılıklar gösterirler. Ayrıca, pulsarların ötesinde, çok daha yoğun cisimlerin (kara delikler) bulunması da olasıdır. ■

gökdürbünü

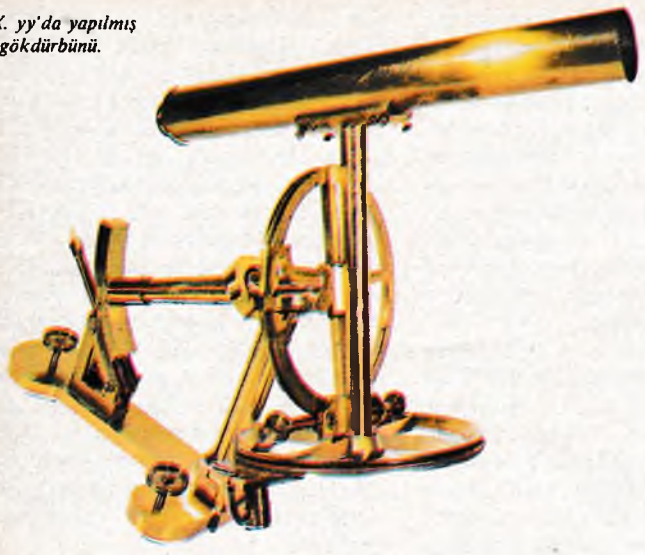
Gökcisimlerinin gözlenmesinde kullanılan ve objektifi merceklerden oluşan aygıt.

Gökdürbününde objektif, odak uzaklığı çok büyük olan yakınsak bir optik sistemdir (küçük gökdürbünlerinde odak uzaklığı yaklaşık 1 metredir; büyük Yerkes gökdürbünündeyse 19 metreye ulaşır). Göz merceği (oküler) de yakınsaktır ama odak uzaklığı küçüktür (birkaç santimetre). Gökdürbünü bir gökcismine yöneltildiğinde (Çiz. 1), ara görüntü denilen gerçek ve ters bir görüntü elde edilir (Çiz. 2). Göz merceği, söz konusu görüntü optik merkezle nesne odak arasında yer alacak bir konuma yerleştirilir; böylece ara görüntüden ve nesneden daha büyük zahiri bir görüntü verir (ama bir ekrana düşürülemez). Gözlemi yapılan da işte bu görüntüdür. Gökdürbünü, gözlemcinin görüntüyü açık seçik olarak görebileceği bir yapı sunar. Dolayısıyle göz merceği, gökdürbününün içindeki yivler üstünde kayabilen bir tüpe yerleştirilmiştir ve konumu bir kremayerle ayarlanır.

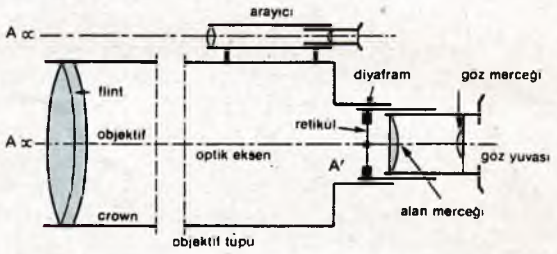
GÖKDÜRBÜNÜNÜN OBJEKTİFLERİ, XVIII. yy'a kadar yalnız camdan yapılıyor ve bu optik sistemin çapı 20 sm'yi geçmiyordu. Ayrıca ara görüntüler üstünde, renk sapmaları yüzünden lekeler oluşuyordu. Günümüzde bu sapmaları azaltmak için bütün objektifler iki tür camdan (*crown* ve *flint*) yapılır. Üstelik objektifin çapı büyük tutularak ışık ışınlarını olabildiğince çok alması ve özellikle ayırma gücünün büyümesi sağlanır.

GÖZ MERCEĞİ, genellikle, odak uzaklıkları f_1 ve f_2 olan iki yakınsak mercekten oluşur. Mercekler arasındaki e uzaklığı $e = \frac{1}{2}(f_1 + f_2)$ bağıntısıyla belirlenir. Bu koşullarda göz merceği renklenme göstermez. Günümüzde Huyghens ve Ramsden göz

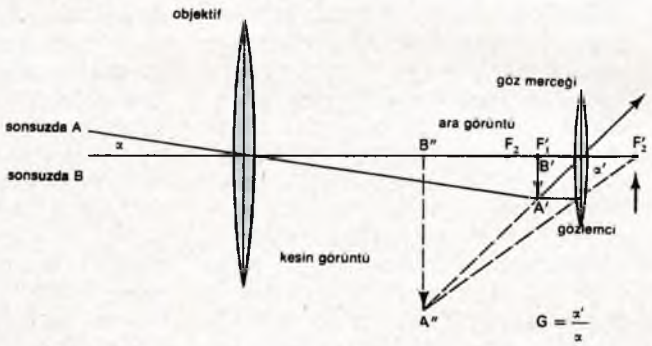
XIX. yy'da yapılmış bir gökdürbünü.



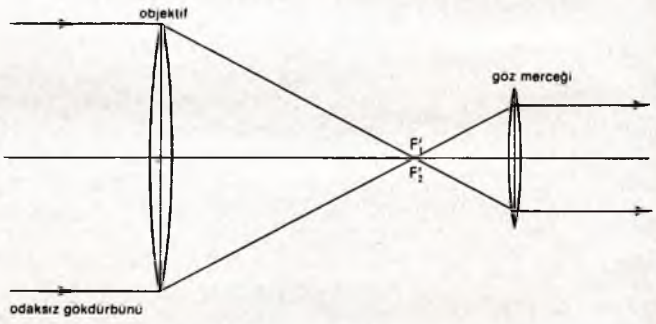
Çiz. 1 gökdürbünü



Çiz. 2 görüntünün oluşumu — G büyütmesi



Çiz. 3 optik eksene koşut bir ışık demetinin gelişi



mercekleri hâlâ en çok kullanılan sistemlerdir. Genellikle, bir gökdürbününde farklı güçte göz mercekleri bir bütün oluşturur.

GÖKDÜRBÜNÜNÜN NİTELİKLERİ

ALAN, gökdürbünü içinde görülebilen noktaların oluşturduğu bölgedir ve ara görüntü düzleminde yer alan bir diyaframla sınırlanır. Diyaframa birbirine dik iki çap boyunca gerilmiş çok ince iki telden oluşan bir retikül eklenmiştir (Çiz. 1). İki telin kesişme noktasıyla objektifin optik merkezi gökdürbününün eksenini belirler ve gökdürbününün duyarlı olarak yönlendirilmesini sağlar. Söz konusu alan çok küçük olduğundan, gözleme işlemini kolaylaştırmak için bir arayıcıdan yararlanılır (Çiz. 1); arayıcı, büyütme gücü küçük, ama görüş alanı büyük olan yardımcı bir gökdürbünüdür.

BÜYÜTME, aygıt içinde kesin görüntüyü ve çıplak gözle nesneyi gören açılar arasındaki orandır (Çiz. 2). Gökdürbünü odaksızsa, yani göz merceğiyle objektifin odakları çakışıyorsa, kesin görüntü sonsuzda oluşur (Çiz. 3) ve büyütmeyi objektifle göz merceğinin odak uzaklıkları arasındaki $G = \frac{f}{f'}$ oranı verir.

AYIRMA GÜCÜ, gökdürbününün açıkça seçme olanağı verdiği iki noktanın en küçük açısal uzaklığıyla tanımlanır. Söz konusu ayırma gücü her şeyden önce objektif yerleştirilirken belirlenen ışık demetinin ardışık kırınımıyla sınırlıdır ve $\varepsilon = \frac{1,22}{2R}$ bağıntısıyla gösterileceği kanıtlanmıştır; bağıntıda objektifin R yarıçapı santimetre ve ε açısı saniye yay türünden alınır. Kuşkusuz, büyük çaplı objektifler daha olumlu sonuçlar verir. Bununla birlikte, 1,5 m'nin üstündeki objektif çapları içinayırma gücü atmosferdeki burgaçlarla sınırlıdır.

SEÇİKLİK, görüntü ve nesnenin aydınlanmaları arasındaki orandır. Gökcisminin görünen çapı seçilebiliyorsa, seçiklik 1'den biraz küçüktür. Gökcismi bir noktaya indirgendiğinde (yıldızlar) seçiklik,büyütmenin karesiyle doğru orantılıdır. Bu olgu, yıldızların gökdürbünüyle gündüz de görülebileceğini açıklar. ■

gökfiziği

Gökbilimin, gökcisimlerinin yapısını inceleyen dalı (*astrofizik* de denir). Gökfizikçisinin, tasarısını gerçekleştirmek için,elinde yalnızca uzak gökcisimlerinden ulaşan zayıf ışınlar vardır. Yarım yüzyıla yakın bir süreden beri radyogökbilim, ardından da uzay gökbilimi gözlenebilir bölgeyi genişletmiştir. Ancak hiçbir deney olanağı yoktur. Doğacak sonuçları, tayfında incelemek için, Güneş'i biraz daha ısıtmak olanaksızdır. Güneş'i ancak, gözlemlerle kuram arasında bıkıp usanmadan gidiş-gelişler yaparak "anlamak" gerekir.

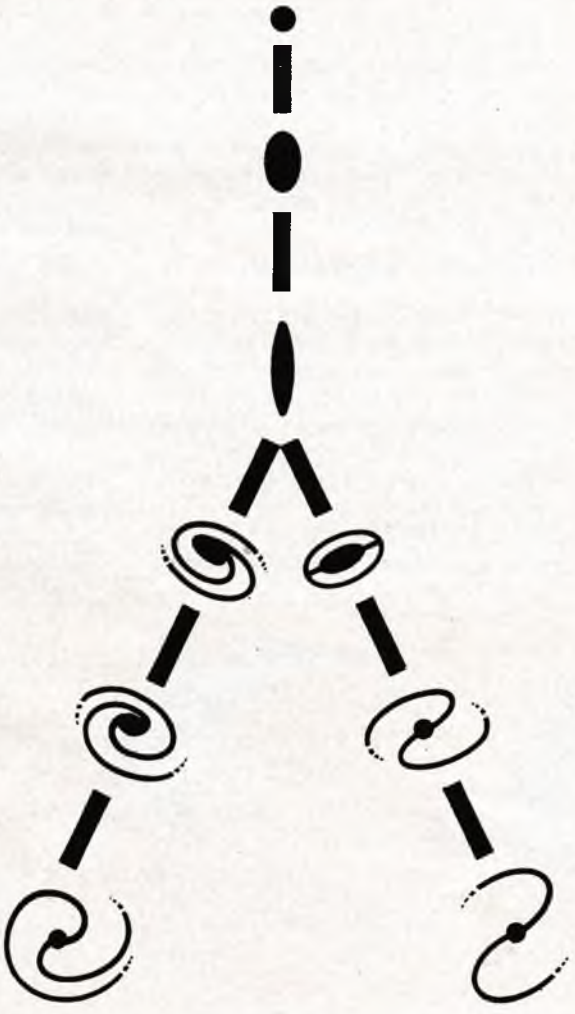
YÖNTEMLER VE ARAÇLAR

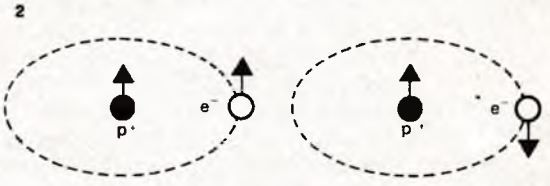
Gökcisimlerinin fiziksel olarak ince-

Güneş'in tekrenkli bir görüntüsünü veren Humain-Rochefort girişimölçeri. Gözlem araçlarının geliştirilmesi, tayfölçümü ve gökfiziğine dayalı araştırmaların derinleştirilmesini sağlamıştır.

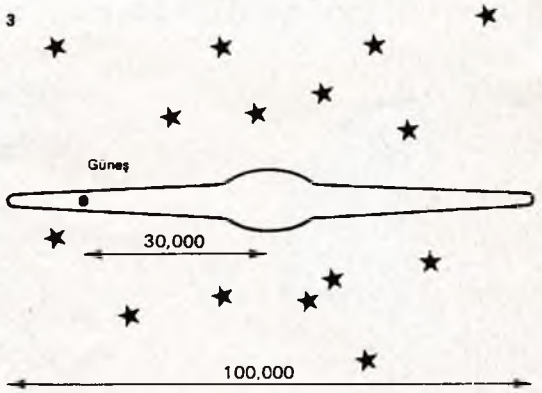
lenmesi, bu nesnelerin oldukça ayrıntılı ve parlak bir görüntüsünü sağlayacak biçimde hazırlanmış olan güçlü teleskopların kullanılmasını gerekli kılar. Teleskopların odak düzleminde elde edilen görüntüler iki türlü incelenir: Görüntüler fotoğraf olarak kaydedilebilir; bu da yapısal açıdan incelenmelerini sağlar. Böylece, Ay'ın, gezegenlerin, Güneş'in, bulutsuların ve gökadaların görünüşlerini olduğu kadar, Gökadamızın, öbür gökadalar içindeki yıldızların ve Evren içindeki gökada kümelerinin dağılımı öğrenilmiştir. Söz konusu fotoğraflar, az ya da çok genişlikteki bir tayf bölgesini geçiren filtrelerle alınabilmektedir. Aynı gökcisminin görünüşü, genellikle, gözlemlendikleri dalga boyuna bağlıdır. Öte yandan, teleskopun odak düzleminde, göğün görüntüsünün küçük bir bölümü tek başına ele alınıp, içindeki ışık ışınımının fiziksel özellikleri incelenebilir: Şiddeti; dalga boyuna göre enerji dağılımı; tayftaki yayınım ya da soğurma çizgileri; polarmalar.

Gökcisimlerinin fotometrisi, fotoğraf levhasından çok, daha kesin olan fotosel ile yapılmaktadır. Gözle görülen ve morötesi bölgelerde, elektron fotoçoğaltıcıları kullanılır; yakın kızılaltında kurşun sülfür aygıtlar, orta ve uzak kızılaltındaysa radyometreler (termoelektrik çift, sıkıştırılmış gaz ya da havayla çalışan pnömatik-alıcı, güçlendirici germanyumlu bolometre) çok kısa dalgaların alınmasını sağlarlar. Enerjinin tayf dağılımının ayrıntılı olarak incelenmesi, çokrenkli filtrelerle ya da geniş kuşaklı girişim filtreleriyle gerçekleştirilebilir. Daha kesin sonuç veren bir tayfölçümüyse, tayfçekeri (spektrograf) ya da Michelson girişimölçerini gerekli kılar (özellikle kızılaltı bölgede). Tayfçeker, gözle görünen bölgedeki bulguların tayf çizgilerinin ve kuşakların incelenmesi bakımından en iyi araçtır. Gökbilimde, oldukça büyük bir enerjiden yararlanılan Güneş dışında, yayılma (tayf yayılması) ancak, incelenen gökcisminin ışık şiddetiyle sınırlıdır. En uzak gökadaların ve en sönük yıldızların tayflarını elde etmek için, açıklığı büyük, bu yüzden yayılması küçük tayfçekerlere başvurulur. Buna karşın poz süresi birkaç saate ulaşmaktadır. Elektronik bir kameranın kullanılması, sönük gökcisimlerinin tayfölçümünde poz süresini 30 kez azaltmaktadır. Son olarak, polarimetri ölçüleri, birkaç milimetre düzeyindeki polarmış bir ışık yüzdesini ortaya çıkarabilen görsel ya da fotoelektrik polarimetreleri gerekli





1- Hubble sistemi: Gökada çeşitleri.
2- Hidrojen atomunun iki durumu: Bir durumdan öbürüne geçiş, enerji açığa çıkarır.
3- Gökadamızın biçiminin diyagramı.



kılar. Tayfölçümü her ne kadar gökcisimlerindeki kimyasal elementler ve bunların bol oldukları konusunda bilgi veriyorsa da, söz konusu elementlerin fiziksel durumlarını aydınlatan, polarimetridir.

GÖZLEM ALANININ GENİŞLETİLMESİ

Yeryüzünden gözlenebilen bölge küçüktür. Gerçekten de, atmosferimizde bulunan ozon, dalga boyu 2 900 angströmün altındaki morötesi ışınımı tümüyle soğurmakta, oysa oksijen, karbon dioksit gazı ve özellikle su buharı, dalga boyu 140 000 angströmden büyük olan ışınımın tümünü soğurmaktadır. Ayrıca, bu bileşimlerin yol açtığı çeşitli soğurma kuşakları, gökcisimlerinin tayflarını 15 000 ile 140 000 angström arasında örtmektedir. Bununla birlikte, atmosferin içinde birkaç milimetreyle yirmi beş-otuz metre dalga boyları arasında değişen ikinci bir geçirme penceresi (radyoelektrik pencere) daha vardır. Burada radyoteleskoplar optik teleskopların yerini almakta, ancak elde edilen veriler, nitelik bakımından, daha kısa dalga boylarında elde edilenlerden farklı olmamaktadır. Söz konusu olan, elektromagnetik bir ışınımın ölçülmesi ve incelenmesidir.

Son olarak, uzay araçları sayesinde, artık atmosferin üstüne çıkmak ve gökcisimlerinin ışınımını, X ışınlarından radyoelektrik dalgalara kadar bütün yayılımı içinde incelemek olasıdır.

KURAM

Gözlemler yalnızca işlenmemiş verilerdir. Bunların yorumlanması gerekir. Gökfiziği bu iş için kuramsal fiziğin bütün bölümlerini, kimyanın çeşitli dallarını ve bazen aşırı derecede karmaşık olan matematiksel kavramları harekete geçirir. Ancak en son amaç gökcisimlerindeki olayların anlaşılması ve ortaya konmasıdır. Bu bir fiziksel betimlemedir. Bir başka deyişle, bir gökcisminin incelenmesindeki her aşamada, kuram şunları içerecektir: Maddenin yöresel özelliklerinin tanımlanmasını sağlayan fiziksel varsayımlar; bu özelliklerin birbirine bağlanmasını sağlayan fiziksel gelişmeler; bütünün özelliklerini açıklayan fiziksel betimleme. Hiçbir deney olasılığı yoktur. Dolayısıyla bütün çalışma ancak yorumlama, kuram ile gözlemler arasındaki gidiş dönüşler olacaktır. Bir gözlem dizisinden yola çıkarak, kuram aracılığıyla bir model oluşturulacak, bu modelin kuramsal incelenmesinden de bazı gözlenebilir olaylar çıkarılacaktır. Gözleme dönüş, başlangıçtaki modeli doğrulayacak, kesinleştirecek ya da çürütecektir. Adım adım, art arda düzeltmelerle, model geliştirilecektir. Güneş'in, çeşitli türdeki yıldızların bileşimi, yapısı ve evrimi de bu yolla belirlenmiştir. Gezegenlerin atmosferleri ve iç yapılarıysa daha az tanınmaktadır, çünkü bir "bulut tabakası"nın varlığı gözlemleri bozar. Bir an ilgi çeken ama gerçekte yetersiz olan gözlemlerden kalkılarak oluşturulmuş kuramsal yorumlar, kuvasarlarda olduğu gibi hiçbir ilerleme sağlamazlar. Soyut görünümlü olan ve başlangıçta kuşkuyla karşılanan bazı cesurca genelleştirmelerinse sonradan doğru olduğu anlaşılmıştır. Kuramcıların çok önce düşündükleri ve radyoteleskopların birkaç yıl önce pulsar biçiminde algıladıkları nötron yıldızları buna örnek olarak gösterilebilir. ■

gökölçümü

Gökcisimlerinin konumlarını açı ölçümleriyle belirleyen gökbilim dalı (*astrometri* de denir).

Gökölçümü çalışmaları, temel gökbilime, mutlak bir referans sistemi ve bir zaman ölçeği sağlar. Bu nedenle, gökölçümüne, dünyanın dönüşünün saptanmasıyla ilgili çalışmalar, kutupların hareketinin incelenmesi ve zamanın belirlenmesi de bağlanır. Ayrıca, takvimin oluşturulmasıyla ilgili sorunlar da gökölçümünün kapsamına girer.

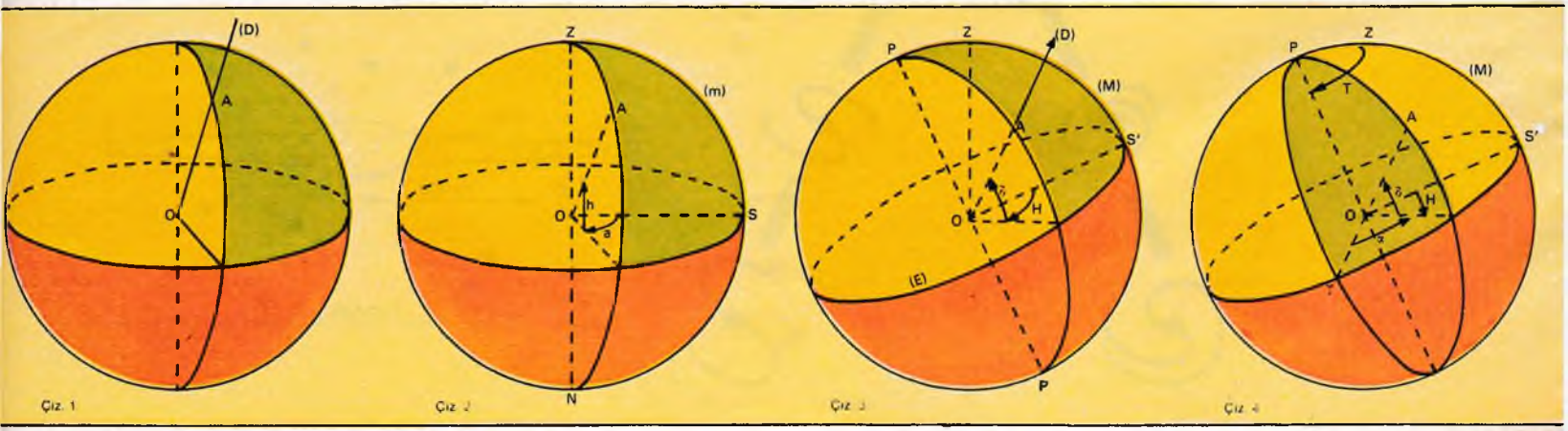
GÖKKÜRESİ KAVRAMI

Gökölçümü yalnızca yönleri göz önüne aldığından, uzaydaki gökcisimlerinin yönlerinin elverişli bir gösterimi, gözlemcinin doğrultusundaki yarıçap üstüne yerleştirilmiş olan ve *gökküresi* adı verilen bir kürenin noktalarıyla, bu yönlerden her birinin birleştirilmesi sonucu elde edilir. Böylece A noktası (Çiz. 1) D yönünü gösterir.

KOORDİNAT SİSTEMLERİ

O noktasındaki bir gözlemci için, yönlerin saptanmasında, O noktasından geçen bir referans düzlemiyle, merkezi O olan gökküresinin bu düzlemle kesişme noktasının belirlenmiş olduğu büyük daire üstündeki bir başlangıç noktasının göz önüne alınması yeterlidir.

UFUK KOORDİNATLARI. Yeryüzündeki belli bir noktada, ufuk düzlemi, hareketsiz bir sıvının yüzeyiyle tanımlanabilir. Bu düzlem referans düzlemi olarak alınırsa, ufuk koordinatları elde edilir. Başlangıç noktası, daha sonra tanımlayacağımız S noktasıdır. Gökküresindeki bir A noktasının koordinatları, A'nın güney açısı (azimut) ve yüksekliği adı verilen, a ve h açılarıdır (Çiz. 2). Ufuk düzlemine dik doğrultunun gökküresini kestiği Z ve N noktaları başucu (zenit) ve ayakucu (nadir) noktalarıdır. Bir yandan, bir gökcisminin ufuk koordinatları, gözlem yerine bağlı olmakta, öte yandan, a ve h açıları, günlük hareket sırasında, zamana bağlı olarak, karmaşık bir biçimde, değişmektedir. Bu, tam anlamıyla bölgesel bir sistemdir.



SAAT KOORDİNATLARI. Günlük hareket süresince Z başucu noktası, göğün Kutupyıldızı yakınındaki bir P noktasının çevresinde küçük bir daire çizer. Bu, P'nin tam karşıtı olan P' noktasının çevresinde dönen N ayakucu noktası için de aynıdır. Yer'in dönme ekseninin doğrultusunun gökküresini kestiği noktalar olan P ve P' gökkutuplarıdırlar (Çiz. 3).P P'ne dik olan E büyük dairesi, ekvator düzlemine paraleldir. Saat koordinatlarına referans düzlemi olarak alınan da işte bu ekvator düzlemidir. PA dairesine, A gökcisminin meridyeni, Z'nin meridyeni olan M büyük dairesine de gözlem yerinin meridyeni adı verilir. Bu meridyen ekvatoru, Z'nin bulunduğu yanda, S' noktasından keser. S' noktası saat koordinatlarının başlangıç noktasıdır. Koordinatlar δ yükselimi ile H saat açısıdır. Bu sistem yarı-bölgeseldir ve yükselim gözlem yerine bağlı değildir. H gözlem yerine bağlı olmakla birlikte, günlük hareket sırasında zamana bağlı olarak doğrusal biçimde değişir. Öte yandan, gözlem yerinin meridyeni de ufuk düzlemini S noktasında kesmektedir. Bu nokta, güney açılarının yukarda söz edilen başlangıç noktasıdır.

EKVATOR KOORDİNATLARI. Güneş bir yılda, sabit yıldızların zemini üstünde gökküresinin bir büyük dairesini çizmektedir: Bu, tutulum olayıdır. Ekvatorla tutulumun kesiştiği ve Güneş'in Güney yarıküreden Kuzey yarıküreye geçişine denk düşen γ noktası, *ilkbahar noktası* (gama ya da gece-gündüz eşitliği noktası da denir) adını taşımaktadır. Ekvator koordinatları sisteminde de, ekvator, referans düzlemi olarak alınmakta, ancak başlangıç noktası γ da bulunmaktadır. Böylece, koordinatların günlük hareket sırasında değişmediği, gözlem yerine bağlı olmayan bir sistem elde edilmiş olur; koordinatlar δ yükselimi ve α bahar açısıdır (Çiz. 4).

REFERANS SİSTEMLERİNİN HAREKETİ

Ekvator referans sisteminin sabitliği ancak bir ilk yaklaşımdır. Ekvator, bir yandan Yer'e değişmez bir biçimde bağlı olan yönlere göre (kutupların devinmesi), öte yandan tutulumla birlikte, sabit oldukları varsayılan yıldızların yönlerine göre hareket etmektedir (devinme olayı [presesyon] ve üğrüm[nütasyon]). Kutupların devinmesine, Yer'in dönme ekseninin temel eylemsizlik ekseniyle aynı olmaması neden olmaktadır. Devinme olayı ve üğrüme, Yer'in küresel olmaması ve Güneş sisteminde Güneş ve Yer'den başka kütlelerin bulunması yol açmaktadır. Böylece devinme olayı, gök kutuplarına, yaklaşık 26 000 yılda, sabit yıldızlar küresinin bir dairesini çizdirmektedir. Gökküresinin kuzey kutbu şu anda Kutupyıldızı'nın yakınında bulunuyorsa, 13 000 yıl sonra gökyüzünün en parlak yıldızlarından biri olan Vega yıldızının yakınından geçecektir.

IŞIĞIN SAPINCI (ABERASYONU)

Bir gözlemciye göre hareket halinde olan ışıklı bir cismin görünen yönüyle gerçek yönü arasındaki açıya ışığın sapıncı denir. Bu, ışık hızının sonsuz olmamasının yol açtığı optik bir olaydır.

Gökcisminden gelen ışık ışını gözlemciye eriştiği zaman, bu gökcismi artık, ışının ilk çıktığı anda bulunduğu yönde değildir. İlk yaklaşımda sabit oldukları kabul edilen yıldızlar için sapınç farkı, dünyanın yıllık ya da günlük hareketlerinden ileri gelir.

REFERANS SİSTEMLERİNİN BAŞLANGIÇ NOKTASI

Şu ana kadar yalnızca referans sistemlerinin yönelimi göz önüne alınmıştır ama, gökküresinin merkezi için çeşitli başlangıç noktaları da kabul edilmektedir. Farklı başlangıç noktalarına getirilen koordinatlar arasındaki farka ıraklık açısı (paralaks) adı verilir. Yukarda tanımlanmış olan koordinatlar, yeryüzündeki bir istasyona göre belirlenmiş olan koordinatlardır; bunlara yüzey merkezli koordinatlar denir. Günlük ıraklık açısı olayına, gözlemcinin, Yer'in dönme ekseni çevresindeki hareketi yol açmaktadır. Yer'in Güneş'in çevresindeki dolanımıysa, çok daha önemli olan bir yıllık ıraklık açısı olayına neden olur. Bu iki olay, ölçülen yüzey merkezli koordinatlarda son derece zayıf devirsel değişimler oluşturur. Günlük ıraklık açısını yok etmek için, koordinatlar Yer'in merkezine taşınarak yermerkezli koordinatlar elde edilir; daha sonra bu koordinatlar Güneş'in merkezine getirilmekte ve yıllık ıraklık açısı yok edilerek günmerkezli (Güneş merkezine bağlı olan) koordinatlar elde edilir.

BAŞKA KOORDİNAT DÜZELTMELERİ

Yukarda yapılan düzeltmeler tümüyle geometrik niteliktedir; ama fiziksel nitelikte olanlar da vardır: *Sapınç* düzeltilmesi. Sapınç (aberasyon) olayı, görünen (gözlenen) koordinatlarla gerçek (geometrik) koordinatlar arasında bir sapmaya yol açar. Iraklık açısında olduğu gibi, yaklaşık 20" lik, bir *yıllık sapınç* ile yay saniyesinin birkaç onda biri kadar bir *günlük sapınç* belirlenmiştir.

MUTLAK BİR SİSTEMİN ARANMASI

Gökölçümünün en son amacının, temel gökbilimi için mutlak bir referans sisteminin tanımlanması olduğunu unutmamak gerekir. Gerçekten de, mekanik yasaları, ancak koordinatlar bir Galilei eksen sistemine taşınırsa, yani mutlak bir eksen sistemine göre hareketsiz kalırlarsa ya da düzgün doğrusal hareket ediyorlarsa geçerli olmaktadır. Yıldızların sabit ve hemen hemen sonsuz bir uzaklıkta bulunması varsayımı çok kullanışlı olmaktadır: Yıldızların sabit olduğunun varsayıldığı bir eksen sistemi göz önüne alındığında, bu mutlak bir eksen sistemi olur. Geometrik ve fiziksel düzeltmeler yapıldıktan sonra, geriye şöyle bir güçlük kalmaktadır: Yıldızlar gerçek olarak sabit değildirler. Bu gökcisimlerinin, aşağı yukarı rasgele olarak yönelmiş, ölçülebilir bir öz hareketi vardır. Böylece, ekvator sisteminden biraz daha iyi olan ve öz hareketlerin ortalamasının sıfır olduğu bir sistemin tanımına varılmış olmaktadır. Ancak, öz hareketten başka, yıldızların kümeler halinde hareketleri de vardır. Özellikle Gökadamızın merkezden çevreye doğru azalan bir dönme hareketi bulunmaktadır. Bu diferansiyel dönüşün etkisi çok az olmakla birlikte, gene de yukarda söz edilen referans sisteminde düzeltme yapmayı zorunlu kılar. Bundan ötürü de Gökadamızın dönme hareketine katılmayan gökadalara bağlı bir referans sisteminin tanımlanmasına çalışılmaktadır.

KONUM KATALOGLARI

Bir referans sistemi bir katalogla somutlaştırılmaktadır; bu katalogda yıldızların söz konusu sisteme göre koordinatları ve belli bir öz hareketleri bulunur. Bir kataloğun oluşturulması için gerekli gözlemler, Yer'e bağlı bir eksen sistemine göre, sözgelimi gerçek ekvator koordinatlarında yapılır. Demek ki, bu gözlemlerin mutlak bir sisteme indirgenmesi sorunu, mutlak referans sistemine bağlı olarak kullanılan koordinat sisteminin hareketinin incelenmesine dönüştürülmüş olacaktır. ■

göktaşı

Uzayın, tümüyle parçalanmadan önce yeryüzüne erişen katı öğeleri.

Göktaşı (meteorit) terimi, uzaydan yeryüzüne kadar ulaşan, en küçüğünden en büyüğüne kadar bütün katı cisimleri belirtir; *meteor* terimiyse göktaşlarının Yer atmosferi içindeki geçişleriyle oluşan ışıklı ya da sesli olaylar için kullanılır.

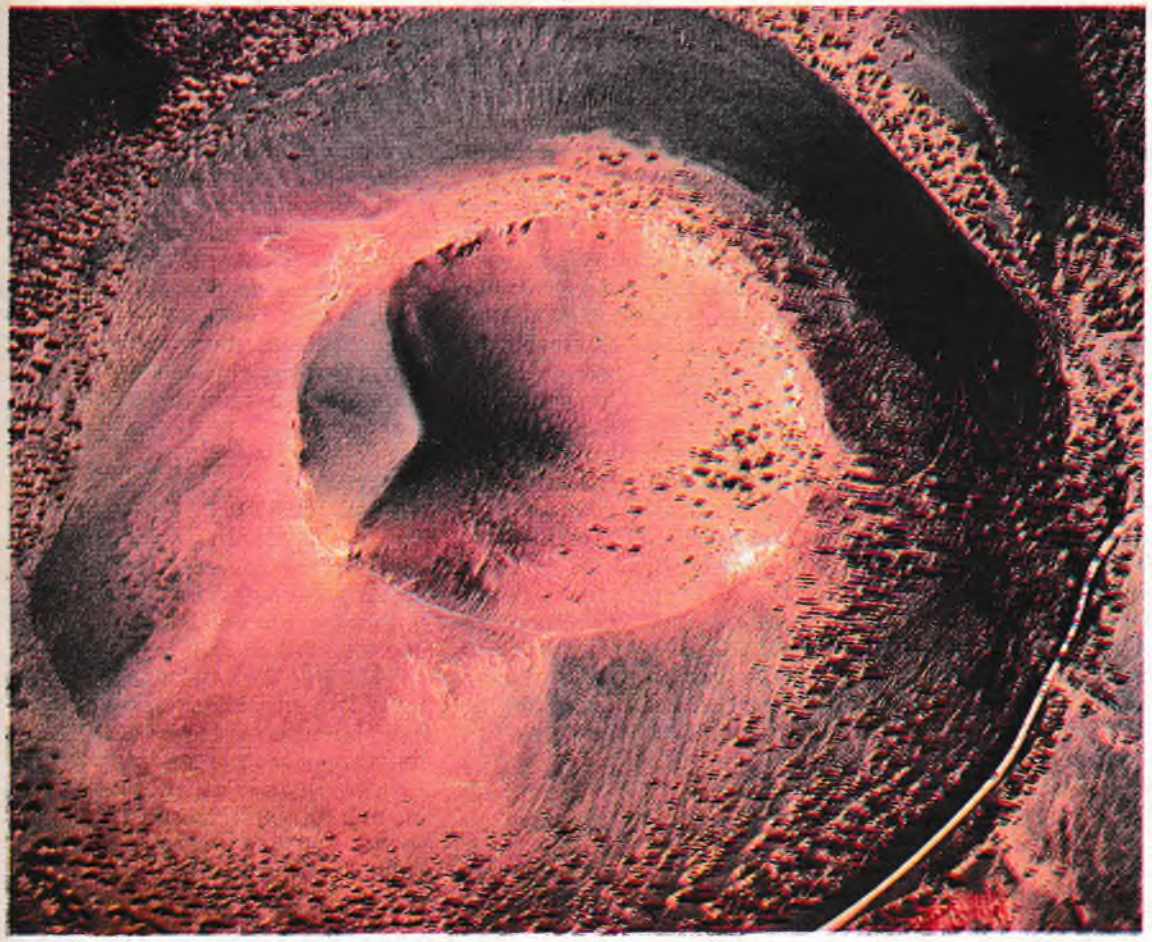
Güneş sisteminin gerçek katı cisimleri olan göktaşlarının, Sibirya'ya düşen dev göktaşından (1908 yılının temmuz ayında 40 000 ton ağırlığında, dev bir göktaşı, Orta Sibirya'da çapı 60 km'den daha geniş bir alanı etkilemiş, Yer'e düşmesiyle oluşan patlamaysa, 100 km'den daha uzaklarda duyulmuştur) yıldızlararası çok küçük taneciklere kadar, son derece değişken boyutları vardır. Göktaşları atmosferin üst kesimlerine her zaman çok büyük hızlarla, çoğunlukla saniyede yirmi-otuz kilometre hızla ulaşırlar. Bu hız, yüzeylerini akkor hale getirebilecek bir sürtünmeye yol açar. Yüzeydeki atomlar böylece, buharlaşırlar ve çevrelerindeki hava moleküllerini iyonlaştırarak yaklaşık 150 km'lik bir yarıçap içinde göktaşını görünür kılan bir ışık yayınımına neden olurlar. Işığın atmosfer içindeki zayıflaması, göktaşının iriliğine göre değişir. Hacmi bir topluiğne başını geçmeyen çok küçük göktaşları, gökyüzünde akanyıldız (kayan yıldız) biçiminde görünür ve yaklaşık 50 km'lik yükseltide tümüyle buharlaşırlar. Yeryüzüne erişebilen daha büyük göktaşları, hacimleri yeterli büyüklükteyse, gökyüzünde hızla hareket eden ateş küresi biçiminde (bolit) görünürler. Bunlar, maddelerinin parçalanmasıyla kendi çevrelerine çoğunlukla kıvılcıma benzer parlak noktalar saçarlar. Gözlenmelerinden bazen dakikalarca sonra, boğuk gürlemeler duyulur; bu süre, sesin yayılma süresine denk düşer.

Özellikle, son derece az görülen çok büyük boyutlu göktaşları yeryüzünde, Ay'dakilere benzer kraterler açabilirler (bunlar Ay kraterlerini de oluşturan türden göktaşlarıdır). Arizona'daki Meteor Crater, bu tür kraterlerin en güzel örneklerinden biridir; çapı 1 200 m'yi bulur, kenarları Yer yüzeyinden dışarı doğru 40 m'lik bir çıkıntı yapar ve çanak biçimindeki sirkin tabanı aşağı doğru 130 m'ye iner.

Göktaşları, bileşimleri bakımından üç büyük sınıfta toplanırlar: 1. Başlıca maddesi demir (% 93) ve nikelden (% 5) oluşan *sideritler*; 2. özellikle silikatlardan oluşmuş *aerolitler*; 3. içinde demirin ve silikatların eşdeğer oranda bulunduğu *siderolitler*.

Aerolitler de kendi aralarında iki kümeye ayrılırlar: Küçük silikat kürecikleri içerip içermemelerine göre, kondritler ve kondrit olmayanlar. İncelenmiş olan göktaşlarından % 6'sı siderit, % 92'si de aerolittir.

Gökyüzünden Yer küresi üstüne düşmüş taşlardan biri: Demirli bir göktaşı (holosider ya da holosiderit).



Arizona'daki Sunset Crater: çöktüntü büyük boyutlu bir göktaşının ya da bolitin çarpmasıyla oluşmuştur.

METEOR YÖRÜNGESİ

Göktaşlarının billur yapısının çözümlenmesi ve radyoaktif tarihleme yoluyla bunların yaşı ve kökeni konusunda son derece doğru bilgiler sağlandı. Gezegenler ve kuyrukluyıldızlar gibi göktaşları da Güneş sistemine bağlıdırlar ve ancak küçük boyutlu gökcisimlerine doğru küçük gezegenler sistemini sürdürürler. Eskiden göktaşları, hareketleriyle ilgili olarak Yer yakınındayken özgül hızlarının (görsel gözlemlerden başlanarak, uzun süre belirsiz bir biçimde hesaplanmıştır) 42 km/sn'nin altında ya da üstünde olmasına göre iki değişik kümeye ayrılırdı. Birinci durumda, Güneş'in çevresinde çizilen yörünge elips biçimindedir, böylece göktaşının Güneş sistemine bağlı olduğu açıktır. İkinci durumdaysa, yörünge hiperbol biçimindedir; bu da göktaşlarının yıldızlararası uzaydan geldiği izlenimini verir. Ama radar yankıları yoluyla yapılan binlerce yeni ölçüm, göktaşlarının özgül hızlarının bazen abartılmış olduğunu göstermiştir: Bu hızlar hiçbir zaman 42 km/sn'yi aşmamakta ve bütün göktaşları elips yörüngeler çizmektedir.■

Göktürkler

Orta Asya'da, Ötüken'de kurulmuş büyük Türk devleti ve bu devleti yöneten sülale (552-745). *Köktürkler* de denir.

Kurucusu Bumin Kağan olan Göktürk devletinin başkenti günümüzdeki Moğolistan'da Orhon ırmağı yöresinde, Karakurum'un 60 km kuzeyindeki Ötüken kentidir.

Göktürkler VI. yy'ın ilk yarısında Altay dağları eteklerinde Juan-Juanlara bağımlı yaşıyorlardı. 535 yılında Çin imparatoru, Tukyu Türklerinin başı Bumin'e bir elçi gönderdi. İmparator Türklerle iyi ilişkiler kurmak istiyordu. Bir yıl sonraysa Bumin, Çin'e bir dostluk heyeti yolladı. 551'de Juan-Juanlara bağımlı olan Tölesler ayaklandılar, Juan-Juan kağanı Anakay da, Bumin'i ayaklanmayı bastırmak üzere Töleslerin üstüne gönderdi. Bumin, isyancıları bastırdı, dönüşte de Anakay'ın kızıyla evlenmek istedi. Anakay bu isteğe karşı çıkınca, Bumin Çin imparatoruyla bir anlaşma yaptı ve bir Çin prensesiyle evlendi (551). Bir yıl sonra da, Anakay başkaldırdı. Juan-Juanlara bağlı boyları ve topraklarını ele geçirerek, kendini kağan ilan etti. Yeni unvanı İlig Han oldu. Juan-Juanların bir bölümü Karadeniz ile Balkanlar'a göç ettiler ve bunlar Avarlar olarak adlandırıldı (Bkz. AVARLAR).

Bumin ile kardeşi İstemi devletin sınırlarını genişlettiler; Kadırgan (Kingan) dağlarından Demirkapı'ya (Semerkant-Belh arası) kadar egemenliklerini kabul ettirdiler. Sasani hükümdarı Nuşirevan ile anlaşarak ünlü İpek Yolu'nu ele geçirdiler. Merkez olarak seçtikleri Ötüken yöresinde Üçoğuz, Dokuzoğuz, Töles, Tarduş, Türgeş, Oğuz, Tatar, Kırgız, Karluk, vb. boylar bulunuyordu. Bumin ve İstemi, yönetim bölgelerini ayırdılar. Bumin, Ötüken'den Çin seddine kadar olan bölgeyi, İstemi de Altaylar'ın güneyinden, Çungarya ve İli ırmaklarının geçtiği yöreye kadar batı topraklarını aldı.

Nuşirevan, anlaşmayı bozup kervanlara geçiş izni vermeyince, İstemi Bizans'a bir elçi gönderip, İran'a karşı birleşme önerdi. Bu birleşme, Bizans'ın işine geliyordu. Çünkü hem İpek Yolu sorunu, hem yöredeki askeri sıkışıklık Bizans için, böylece çözümlenebilirdi. Bumin Kağan 552 yılında öldü, yerine İstemi Kağan geçti. 555'te İstemi, Göktürk tahtında hak iddia eden son Avar prensini de saf dışı etmişti. İstemi ölünce (576) Batı Kağanlığı oğullarına; Doğu Kağanlığı da Bumin'in oğullarına geçti. Bu ikinci kuşak kağanlar döneminde imparatorluk sınırları iyice genişledi: Aral, Balkaş, Baykal birer Türk içdenizi oldu. Hazar Denizi'nin kuzey ve doğu kıyıları Türklerin eline geçti. Batıda Ural dağları ve Ural ırmağı aşılarak Volga'ya ulaşıldı. Doğusınırıysa Kore'nin kuzeyinden geçerek Büyük Okyanus'a dayandı. Güneyde Doğu Türkistan'ın tamamı ve Batı Türkistan'ın bir bölümü Göktürk Hanlığı'nındı. Hindistan Hunlarını geri sürmüşler ve bu bölgede Keşmir ile Tibet'e dayanmışlardı. Çin seddiyse Göktürk ve Çin imparatorlukları arasında sınır çiziyordu.

Doğu Göktürkleri'nin 630'da, Batı Göktürkleri'nin de 659'da Çin Egemenliğine girmesinden sonra Göktürkler, Kutluğ (İlteriş) Kağan zamanında yeniden atılım içine girdiler (679'dan sonra). Bu gelişmelerden ürken Bizans İmparatoru, Göktürk kağanına dostluk elçileri gönderdi. Bu arada Göktürklerin büyük rakibi Çin kuşku içindeydi; güneybatıda Sasani devleti de aynı kuşkuyu taşıyordu. Ayrıca, Sasani egemenliğine son verecek olan Arap tehlikesi de ağır ağır Göktürklere yaklaşmaktaydı.

Sasani devletinin yerini Emeviler aldı. VII. yy. sonları ve VIII. yy. başları hem Türkler, hem Araplar, hem de Çinliler için büyük bir uyanış ve kalkınma dönemi oldu. 706'da Kapağan Han Çinlileri yenerek devletin durumunu sağlamlaştırdı. Bu mücadelede Kapağan Han'ın en büyük yardımcıları Kutluğ İlteriş Kağan'ın oğulları Bilge ve Kültiğin oldu. Türkler, Araplarla ilk kez 707 yılında, Batı Türkistan'ın güneyinde yüz yüze geldiler. 713'te Doğu Türkistan'da Beşbalık'a inen Göktürkler, bölgedeki Türk boylarını egemenlikleri altına aldılar. 715'te Karagöl yöresinde asi Oğuz boylarını bozguna uğrattılar.

716'da, Kapağan Kağan tuzağa düşürülüp öldürüldü. Göktürkler için bu olay ulusal bir felaket sayıldı. Ardından da kağanlar arası iktidar mücadeleleri başladı. 731'de Kültiğin Kağan'ın, 734'te Bilge Kağan'ın öldürülmesine kadar bu mücadeleler sürdü.

Göktürklerle Oğuzlar arasındaki iktidar mücadeleleriyse daha önemliydi. Üstelik sınırları koruyabilmek de oldukça güçtü.

Sonunda, Göktürk kağanlığı Göktürk birliğine bağlı Uygur, Karluk, Kırgız ve Basmil Türklerinin başkaldırmasıyla yıkıldı (745)

UYGARLIK

Göktürklerde devlet düzeni soylular egemenliğine dayanıyordu. Kağan, Ötüken'de oturur, "ilig" unvanını alır ve tüm Türk boylarının başı sayılırdı. Sonra, birliğe bağlı boyların başkanları "kan"lar ya da "han"lar gelirdi. "Yagbular" (bakan), "şad"lar ve "buyruk" adı verilen yüksek dereceli memurlar da yönetimde görevliydiler. Kağan oğulları "şad" ya da "yagbu" adıyla başkomutanlık ve genel valilik yaparlardı.

Göktürkler çağı, Türklerin bozkır uygarlığından (atlı uygarlıktan) yerleşik düzene geçiş dönemidir. Hayvancılık ve tarım bu dönemde gelişmiş, tahkimli kentler kurulmuştur. Işık göl yakınında Barshan, Tanrı dağları eteklerinde Çargelan, Çumgal, Çaldıvar, Atbaş Şirdak Beg gibi kent kalıntıları bu dönemin önemini belirleyen kanıtlardır. Büyük su kanalları, su dağıtım şebekeleri, aynı dönemde yapılmıştır.

Göktürklerin deri çizme ve dövme keçe giydikleri, kaya resimlerinden anlaşılır. Savaşlarda tulga (miğfer) takar, uzun ve eğri kılıç kullanırlardı. Bayraklarının altın alemi, kurt başıydı.

Göktürkler her yıla bir hayvanın adını verirler, 12'şer yıllık dönemlerden oluşan bir takvim kullanırlardı.

Orhon ve Yenisey yazıtlarının yazıldığı Göktürk yazısı, 4'ü sesli, 34'ü sessiz olmak üzere 38 harften oluşur, yazıda satırlar sağdan sola yazılırdı (Bkz. ORHON VE YENİSEY YAZITLARI).

Göktürklerin, şamanlık adı verilen dinlerinde, Göktanrısı, Yersub (yer ve su tanrısı) ve Atalar olmak üzere üç kutsal inançları vardı. Ölenin ruhunun kuş biçimine girerek uçup gittiğine inanılır, ölülere "yuğ" adı verilen yas törenleri düzenlenirdi. ■

gökyüzü

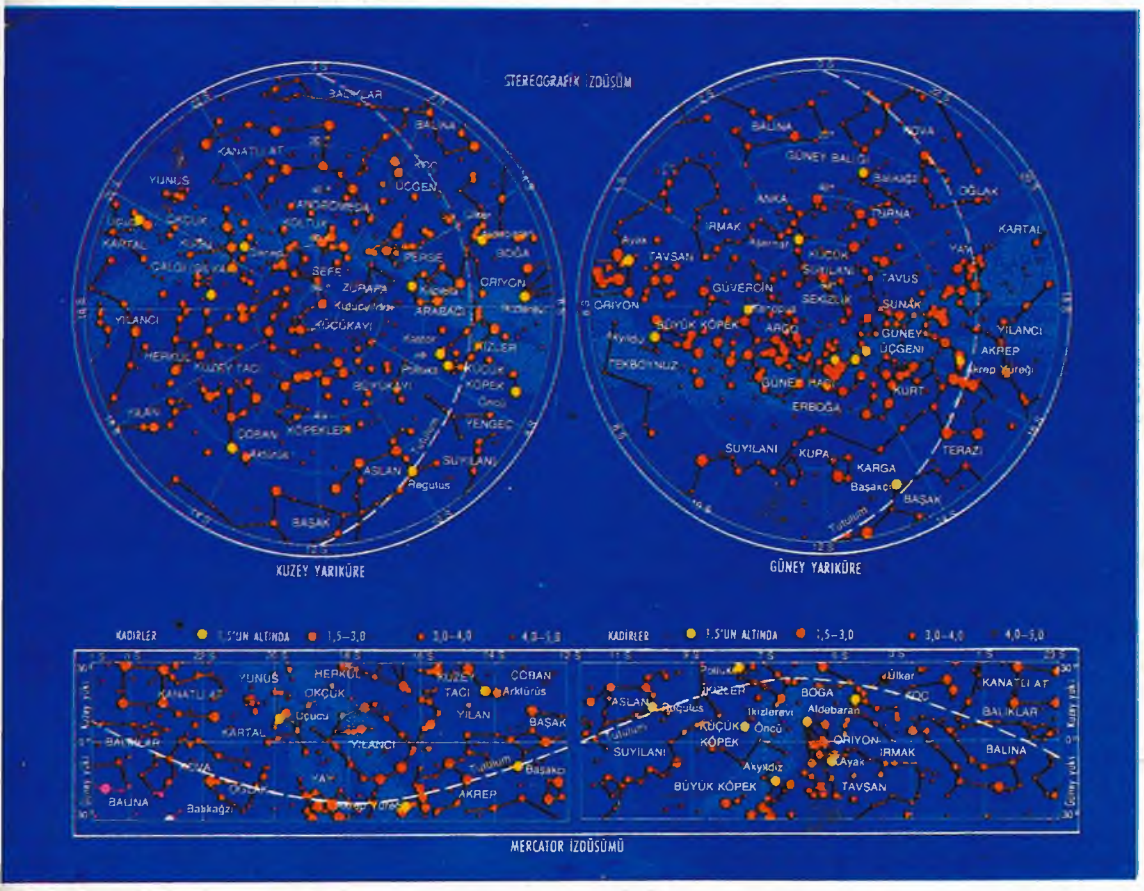
Bütün gökcisimlerinin içinde hareket halinde olduğu sonsuz uzay.

Gökyüzündeki yıldızların, hiçbir fiziksel anlamı bulunmayan, görünen kümeleşmeleri, insanlığın yaşam süresi düzeyinde bile belirgin hiçbir değişime uğramaz. Belli öz hareketleri olduğu halde, yıldızlar o kadar uzaktadırlar ki, bağıl konumları değişmiyor gibi görünmekte ve gökkubbe Tarihöncesi insanlarına hangi takımyıldızları gösterdiyse bize de aynılarını sunmaktadır. İşte bu nedenle, Kuzey yarıküredeki görünür takımyıldızların çoğunun adı en eski çağlara kadar uzanır. Eskiçağ insanları bunlara, takımyıldızların az çok hayvanlara ya da nesnelere benzeyen biçimlerinden (Büyükayı, Çalgı [Şılyak], Boğa, vb.), ya da bu biçimlerin onlarda uyandırdığı izlenimlerden (Oriyon, Andromeda, vb.) alınmış çok çeşitli adlar verdiler.

Güney yarıkürede, gözlenen takımyıldızlar çok daha geç, XVII. yy'dan başlayarak adlandırıldı: Ocak, Saat, Dürbün, Ağcık, vb.

Bununla birlikte, yüzyılın başına kadar takımyıldızların adları, sınırları ve sayısı yalnızca geleneğe bağlı kalmıştır ve Uluslararası Gökbilim Birliği'nin kurulduğu 1922 yılından bu yana takımyıldızların latince adlarının saptanması ve uzaydaki sınırlarının belirlenmesi bu birlik tarafından gerçekleştirilmektedir.

Seksen sekiz takımyıldız olduğu gibi korunmuştur, kesin sınırları her zaman gök meridyen ve paralel dairelerinin yaylarıyla belirlenir. Her bir takımyıldızın içindeki yıldızlar, Yunan alfabesinin art arda gelen harfleriyle, azalan parlaklık sırasına göre adlandırılmışlardır: α, en parlak; β, daha az parlak, vb. Yunan harfleri bittiğinde, sayılar kullanılır: 1,2, vb. Bu kural her zaman geçerli olmaz; sözgelimi, Oriyon takımyıldızının birinci yıldızı α-Oriyon, β- Oriyon'a göre bazen daha parlak, bazen daha sönük olarak gözlenen, değişen bir yıldızdır. Ayrıca, çok parlak yıldızlar, Eskiçağ'dan kalan özel adlarıyla da belirtilir: α-Oriyon'un adı İkizlerevi, β-Oriyon'unki Ayak, α-Çoban'ınki Arktürüs'tür.



BAŞLICA TAKIMYILDIZLAR. Takımyıldızlardan en tanınmışı Büyükayı'dır. Sıralama yöntemleri yardımıyla, çok daha başka takımyıldızlarla, en parlak yıldızların yerleri, gitgide belirlenmektedir. Büyükayı'nın α ve β'sını birleştiren doğrultuda bu uzunluğu beş kez uzatmak yoluyla, Küçükayı'nın ucunda Kutupyıldızı'na raslanır ve bunun (Kutupyıldızı'na göre tam bakışım noktasında, Koltuk takımyıldızının (W biçiminde) bir uç yıldızı bulunur; aynı yönde, daha uzakta, Kanatlıat (Pegasus) karesine gelinir. Kutup yöresi yıldızlarından biri olan Kapella, tam olarak Küçükayı'nın kuyruğunun uzantısında bulunmakta ve Arabacı takımyıldızı içinde parlamaktadır. Büyükayı'nın kuyruğunu uzatırsak, Kuzey tacının (Corona Borealis) yakınında bulunan Çoban takımyıldızının en önemli yıldızı, Arktürüs görülür. Kutupyıldızı'nın, Büyükayı'ya göre tam karşısında, birinci kadirden bir yıldız olan Regulus'u içeren Aslan takımyıldızına raslanır. Kutupyıldızı'ndan Kapella'ya çizilen bir doğrunun uzantısında, içinde İkizlerevi ve Ayak yıldızlarının pırıldadığı ve bir kemerle süslenmiş olan, Kuzey yarıkürenin takımyıldızlarından biri olan Oriyon bulunur. Bu kemer, güneye doğru uzatılırsa, gökyüzünün en parlak yıldızı olan Akyıldız ya da Büyükköpek (Canis Major) takımyıldızının α'sı görünür.

Gökyüzünün, Kuzey kutup bölgesindeki en önemli takımyıldızları şunlardır: Büyük ve Küçükayı; Koltuk; Ejderha; orta kuzey bölgedekiler: Andromeda, Perse, Arabacı; İkizler; Berenis'in saçı; Av köpekleri; Çoban; Kuzey tacı; Herkül; Kuğu; ekvator bölgesindekiler: Oriyon; Yılan; Kanatlıat; Küçükköpek; Başak; Aslan; orta güney bölgedekiler: Büyükköpek; Erboğa; Dürbün; Akrep; Güney tacı; Güney kutup bölgesindekiler: Güneyhaçı; Güney üçgeni; Ağcık; Tavus. ■